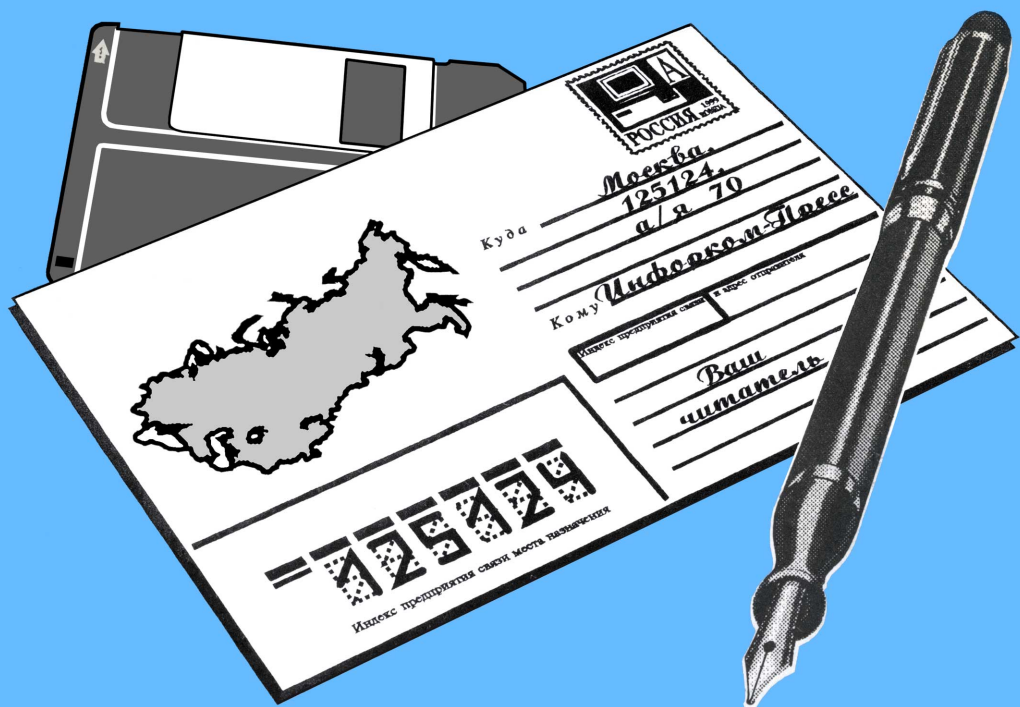


PC FORUM





**Издательство
“Инфорком–Пресс”**

Россия, 125124,
Москва, А-124, а/я 70
Тел./факс (095) 956-16-31
postmaster@ircpress.msk.su

Административная группа:

Николай Рыжов,
Ирина Симонович

**Редакционно-издательская
группа:**

Андрей Алексеев: *верстка,
дизайн*

Сергей Бобровский: *Strategy,
Action,
Wargames*

Дм. Браславский: *Management,
Adventure*

Георгий Евсеев: *Adventure,
RPG,
Puzzles*

Сергей Пацюк: *Hardware,
дизайн*

Вакантно: *Simulation*

Вакантно: *Arcade*

Вакантно: *Sports*

Координатор:

Сергей Симонович

Учредитель:

АОЗТ “Инфорком–Пресс”

Благодарности:

Особую признательность выражаем нашим семьям, которые “поддерживают огонь” в домашних очагах, пока мы “горим” на работе, и друзьям, сумевшим уделить нам частицу души для дружеской поддержки и технической помощи.

ОТ РЕДАКЦИИ

НАША ПЛАТФОРМА

КАК МЫ ИГРАЕМ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

ГОРЯЧАЯ ЗОНА

СВЕТСКАЯ ХРОНИКА

МОЕ МНЕНИЕ

ТРЕПАНАЦИЯ

КОМПЬЮТЕРНАЯ НОВЕЛЛА

СОВЕТЫ ЭКСПЕРТА

ИТОГИ ГОДА



2 PC-FORUM — Ваше издание

"...Все знают, сколько заводов и фабрик сегодня не работают. Простаивают ли на них компьютеры?"

3 Почему процветает IBM PC?

В. Симонович

Почему IBM PC сегодня становится основным развлекательным компьютером, в то время как бытовые видеоприставки переживают глубокий кризис.

5 Игры по электронной почте

В. Бодровский

Российские клиенты сети РЕЛКОМ получили долгожданный доступ к многопользовательским играм по электронной почте.

7 Арифметика воображения

У. Рыжков

Процессом творчества тоже можно управлять. Как развивать воображение и придумывать новые сценарии компьютерных игр.

15 Мемуары хаккера

Увлекательный рассказ о том, как зарождалось хаккерское движение в странах Западной Европы и США.

21 ELITE: очередной кризис?

В. Симонович

Рассказ о том, как поссорились два соавтора этой популярнейшей игры 80-х годов, и что из этого вышло.

25 ID Software: Кто есть кто

В. СерEGIN

"...Экономисты и маркетологи будут долго изучать причины головокружительного успеха этой команды."

28 Panzer General — Отличная игра! Но...

В. Архипов

"... За недооценку советской техники я затаил на фирму SSI обиду...", — пишет наш читатель из Уфы.

30 Хороших игр много, а выбрать нечего!

У. Остин

Почему владельцы "Пентиумов" вынуждены вновь и вновь возвращаться к любимой "Dune 2".

32 Не хочу быть пешкой

П. Колмак

Почему внешний облик адвентурных игр сегодня становится все богаче и богаче, а возможности пользователя все беднее и беднее?

35 О чувстве меры

Э. Парфюк

Всегда ли фирмы, выпускающие компьютерные игры, грамотно используют фото и видеоматериалы в своих программах?

36 WARCRAFT 2: проблемы искусственного интеллекта

Искусственный интеллект новой программы разочаровал большинство поклонников стратегических игр. Обзор дискуссии в ИНТЕРНЕТ.

38 Самые известные "проколы"

Ошибок не совершают только те, кто ничего не делают. Но бывают ошибки в играх, о которых пользователю стоит знать.

41 Голубая плоть небес

О. Сухачевский, Э. Сухачевский

Увлекательная новелла по известной программе. А вот по какой именно — это секрет. Те, кто угадают, получат приз.

47 Интерфейсы принтеров Robotron

А. Майоров

Ответ на просьбы наших читателей, не знающих как подключить широкодотупный в России принтер "Robotron" к компьютеру IBM PC.

56 Лучшие игры 1995 года

В сети ИНТЕРНЕТ подведены итоги еженедельных рейтинг-опросов любителей компьютерных игр.



PC-Forum — Ваше издание

К компьютерным играм можно относиться по-разному. Для кого-то это просто развлечение. Кто-то черпает в них источник вдохновения. Те, у кого есть дети, понимают, что развивающие компьютерные программы — это могучее средство для обучения и образования. А с появлением технологии лазерных дисков CD-ROM компьютер у Вас дома стал еще и бесценным кладом полезной информации по всем отраслям знаний.

То, что сегодня персональные компьютеры переживают взрыв популярности, наверное, не надо объяснять никому — это явление началось еще лет десять назад. Но сегодня у нас в России развитие вычислительной техники происходит несколько необычно. Как и во многих других областях науки и техники Россия выбирает свой, неповторимый и удивительно интересный путь.

Когда несколько лет назад мы начали издавать электронный журнал **PC-Review**, к нам в редакцию поехали читатели из больших и малых городов России (да и не только России). Мы с каждым подолгу беседуем о том, как идет развитие компьютерной техники в их городах и поселках. Из этих бесед перед нами как в мозаике открываются отдельные фрагменты, которые складываются в цельную картину. А суть этой картины в том, что начиная с 1994 года весь процесс компьютеризации в стране изменился, и теперь она идет не "сверху", а "снизу".

Кто был основным "приводом" раньше? Учебно-производственные центры, учебные заведения, оснащенные далеко не лучшим образом и научные учреждения, но это только для крупных городов.

Что же изменилось сегодня? Сегодня основным приводом компьютеризации стали живые конкретные люди — сотни тысяч людей по всей России. Типичная ситуация для маленького поселка, где самое крупное предприятие — автоколонна: появление компьютера в конторе этой автоколонны, вызывает интерес всего поселка. Люди тянутся к этому компьютеру отовсюду. Они приходят, смотрят, спрашивают, обсуждают...

Проходят месяцы и кто-то уже "не боится" завести такого "монстра" и себе, раз есть куда обратиться, где помо-

гут, подскажут, и случай чего выручат из беды.

Карьеры, шахты, электростанции, коммунальные предприятия, воинские части, транспортные предприятия, тысячи разного рода ремонтных заводов и прочее и прочее — стали центрами притяжения, точками кристаллизации, вокруг которых по всей России сейчас бурно развивается компьютерное движение.

Оглянитесь вокруг. Возьмите то, к чему каждый из нас привык с детства — местное отделение милиции. Не во всех, но в большинстве уже есть компьютеры. А теперь зайдите туда и спросите, сколько человек со стороны общались с сотрудниками по его поводу? Увидите, что и наша милиция занимает не последнее место в продвижении компьютерной грамотности.

Мы все прекрасно знаем, сколько заводов и фабрик простаивают в стране, на которых месяцами не платят зарплату. Но простаивают ли на них компьютеры? И мы задавали этот вопрос десяткам "посланцев с мест". Ответ такой:

— Простаивают только устаревшие модели. А те, кто имеют доступ к компьютеру, знают, как его использовать и не сидят сложа руки в ожидании зарплаты.

— А по какому поводу тянутся люди к тем, кто уже освоил заморскую технику?

— Сначала это игры. Однозначно! Потом апгрейд.

— А чего не хватает больше всего?

— Контакт. Среды общения. Те, кто уже обзавелся модемами, ушли за общением в телеконференции ФИДО и РЕЛКОМа. У кого модемов пока нет, тянутся к живым людям.

Вот почему дополнительно к электронному **PC-Review**, который могут читать только те, у кого компьютер уже есть, мы и начинаем новое издание — **PC-Forum**. Здесь каждый может свободно высказать свое мнение по тому или иному вопросу, поделиться своими проблемами, сомнениями, мыслями и достижениями.

Поэтому мы и говорим: **PC-Forum — Ваше издание!**

Этим первым выпуском мы только задали тон. Пишите, и все, что Вам не понравилось, мы устраним, а то, что привлекло внимание, будет развито и поддержано.

Ваш i-Пресс.



Почему процветает IBM PC?

(С) В.Симонович, 1995 г.

Тот факт, что сегодня IBM PC стала не только основной офисной компьютерной платформой, но и бытовой (домашней), уже давно никем не оспаривается. Достаточно взглянуть на темпы прироста новых компьютерных игр (около 300 процентов в год, и так уже два года) и на темпы роста числа пользователей ИНТЕРНЕТ (с 3,5 миллиона человек летом 1993-го до 29 миллионов человек сегодня).

Но откуда же такой бурный рост, в то время как все остальные платформы переживают глубокий кризис? По-видимому, понять причины такого невероятного взлета проще, если посмотреть на этот вопрос со стороны, например от видео-приставок, кризис которых наиболее очевиден.

До последнего времени индустрия компьютеров и компьютерных игр развивалась отдельно от индустрии игровых приставок. Было естественное расслоение. Приставки фактически были домашними аркадными машинами, а на IBM PC днем с огнем было не сыскать приличную "стрелялку", "бегалку" или "прыгалку". Но сегодня положение на глазах меняется.

Начиная с 1994 года началась активная конверсия лучших "приставочных" игр на платформу IBM PC, а в 1995 году процесс стал массовым. Для нас это прежде всего означает, что почти **все** выдающиеся аркадные и спортивные игры стали доступны пользователям IBM, а выдающиеся приключения, ролевые игры, имитаторы, стратегические игры, менеджержские и сетевые — остались в единоличном пользовании счастливых обладателей IBM PC.

Подытоживая результаты двух последних лет, можно сделать три основных вывода:

1. Игры на IBM PC становятся все более и более популярными.
2. Производители игр хотят получить за них как можно больше (что вполне естественно), и они в первую очередь ориентируют свои программы именно на эту машину.
3. Видеоприставочная индустрия вновь теряет почву под ногами, поскольку все больше и больше лю-

дей переходят на платформу PC, и все реже люди покупают приставки. Поскольку все, что они любят, становится доступным на компьютере, зачем тратить деньги на приставки?

А потерять эту самую почву разработчикам видеоприставок очень не хочется, и они начали безудержную гонку. Первой ее открыла японская компания 3DO своей 32-разрядной приставкой. Конкуренты не заставили себя долго ждать, и все пять мировых лидеров приставочной индустрии оказались втянутыми в неукротимый водоворот. SEGA забросила свои успешные "Megadrive" и "Genesis" и перешла на "Saturn". Nintendo дольше всех держалась за 16 бит и "перескочила" через поколение, поставив на 64-разрядную "Ultra". Самая преуспевающая и совсем свежая приставка прошлого года Sony PlayStation сегодня вот-вот станет устаревшей — ей на смену готовится PS-X2. Даже "3DO", которую называют "машиной несбывшихся надежд", готовится уступить место новой машине M2 с десятком процессоров и совершенно невероятными возможностями трехмерной графики. Atari вообще готовит новое поколение, объявив о разработке 128-разрядной "Jaguar 3".

Сегодня совершенно ясно, что основным недостатком абсолютно всех видео-приставок стало отсутствие возможности их апгрейда. Судорожные "прицепления" CD-ROM-драйвов не в счет. Это не апгрейд, а жизненная необходимость. Темпы смены поколений нарастают, программисты не успевают обеспечивать их программами, а покупатели должны снова лезть в кошелек за новыми денежными вливаниями.

Но вернемся к нашей платформе IBM PC. Не секрет, что сегодня она стоит очень больших долларов. Пока еще хорошая 486-ая может справляться с большинством повседневных задач, но все чаще появляются игры с ярлыком "Pentium recommended". Это означает, что хоть у Вас и есть возможность проапгрейдить 486-ую до "Пентиума", это опять-таки будет стоить тех самых долларов. Может быть даже не меньше, чем обошлась бы покупка дорогой современной консоли.

Теперь если следовать здравой логике, можно было бы ожидать, что владельцы 486-ых систем откажутся от перехода на "Пентиум", а вместо этого прикупят себе специально для развлечений по до-



рогой приставке, а служебно-производственные задачи будут решать на 486-ых или даже на 386-ых системах. Но этого почему-то не происходит.

Спрашивается: "Почему?". Ответ очень прост. Люди думают о завтрашнем дне. Они понимают, что если они сами сегодня не купят "P120", то завтра его потребуют их программные приложения. И если у Вас есть "P120", но дома нет еды (он все съел), то Вы все-таки чувствуете себя неплохо, поскольку у Вас есть надежды на лучшую жизнь себя и своих детей.

Покупая детям приставку, человек понимает, что обеспечивает им веселое и беззаботное детство. Покупая же компьютер, пусть даже для игровых задач, он понимает, что обеспечивает им не только детство, но и взрослую жизнь. Это как минимум половина будущей профессии, а может быть и вся.

Так что если с позиций здравого смысла рынок приставок должен был бы процветать и намного (очень намного!) обгонять рынок PC, этого не происходит и никогда не произойдет до тех пор, пока Вы чувствуете, что вложите тысячу баксов в свою машину только ради игрушек, сделали правильный выбор и когда-нибудь выиграете от этого во многом другом.

Но кроме аппаратного аспекта есть еще и программный. На рынке так много производителей приставок, поскольку каждый хочет урвать свой кусок общего пирога. Для здоровой конкуренции это хорошо, для снижения цен — тоже хорошо, для технического прогресса — очень хорошо, но, но в безудержной гонке от конкурентов они убежали от самих себя и, кажется, убежали от покупателя.

Растерянный, стоит он в задумчивости перед полками магазина, где выставлено великое множество разнообразных, несовместимых между собой и плохо обеспеченных играми моделей. И, почесав в затылке, уходит покупать себе IBM PC, поскольку знает, что здесь он не пропустит ни одной новинки, и всегда выбор у него будет в сотню раз богаче.

Точно так же чешут у себя в затылке и программисты. На какую приставку ориентировать игру, если эти приставки ме-

няются по два раза за год? Ну можно, конечно, рассчитывать на миллион продаж в руки голодных пользователей "Нинтенду-Ультра 64", но может быть лучше сделать что-то под Windows'95? Сорок миллионов потенциальных покупателей по всему миру, не менее "голодных" и много более платежеспособных — это Вам не шутка. Плюс невероятные возможности бесплатной пропаганды по каналам ИНТЕРНЕТ, где нужно только голос подать, как немедленно тебя слышит 30-миллионная аудитория оснащенных компьютерами пользователей сети. Все они потенциально ГОТОВЫ принять Ваш труд. Им

не надо покупать компьютер — он у них и так есть. Есть ли что-то

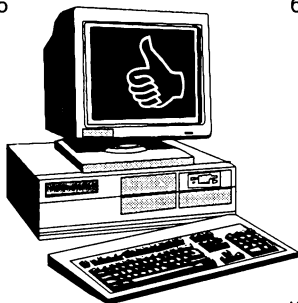
более желанное для программиста? Вот Вам и причины бурнейшего роста IBM-совместимых игр за последние два года, в то время как все остальные платформы переживают тяжелейший кризис.

Да, конечно, самые крутые программноиздающие монстры могут одновременно ориентировать свои игры на все мыслимые и немыслимые платформы

(чего зря центами разбрасывать?). Но ведь программы выпускают не только они и далеко не только они. Малых фирм намного больше.

Спрашивается, почему тот же самый "Doom", революционно перевернувший наше представление об аркадных играх, только сейчас ставится на некоторые приставки? А просто потому, что когда он был создан, в декабре 1993-го года, его производители (ID Software) были не только никому из "акул" неизвестны, но и не нужны. Это сегодня к ним стоит очередь за разрешениями накрыть на стол, а тогда эти ребята перебивались пищей да кока-колой и жили мечтой о работе, а не о барышах.

Да, конечно, сегодня IBM PC дешево не назовешь, но зато с этой машиной можно спать спокойно. Она легко развивается собственными руками и ВСЕГДА будет соответствовать Вашим задачам. И пока на других платформах царит суматоха и неразбериха, здесь будет идти устойчивый рост по всем направлениям.





Играем по E-MAIL

© Сергей Бодровский, 1995 г.

“...Таковы некоторые интересные особенности многопользовательских RPG. Давайте наберемся терпения, может быть, в скором времени они придут и к нам.”

PC-REVIEW №1, январь 1994-го года.

Вступление

Рано или поздно, но сбываются казавшиеся когда-то самыми невероятными мечты о компьютерных играх, и давнее пророчество **PC-Review** наконец-то осуществилось. Правда, не совсем в той форме, о которой тогда писалось — жанр многопользовательских игр, появившихся в России, включает только одну игру, напоминающую RPG; это скорее военно-стратегические или менеджментские игры, но тем не менее сам факт их возникновения весьма отраден. Пока эти игры доступны только для абонентов компьютерной сети RELCOM, но возможно при решении вопросов о взаиморасчетах (сами игры бесплатны, но некоторые игровые серверы расположены не в Москве, поэтому приходится оплачивать трафик из столицы до, например, Донецка, это обходится примерно в \$3/месяц) эти игры станут достоянием более широкой общестественности.

PBEM - что это такое?

Аббревиатура PBEM расшифровывается как **Play-By-E-Mail** — игра-по-электронной-почте. С определенной частотой для разных партий — от 1 до 3–5 раз в неделю играющие посылают свои “ходы” на сервер, который затем одновременно обрабатывает всю полученную информацию и соответствующим образом преобразует игровой мир. Затем участникам рассылаются отчеты о новой сложившейся ситуации, и

цикл повторяется. Каждый из игроков отправляет текстовый файл, содержащий описание команд в формальной форме по определенному адресу электронной почты, где программа автоматически анализирует этот текст и выполняет соответствующие команды. Форматы всех команд и подробные правила описаны в файлах с документацией по соответствующим играм.

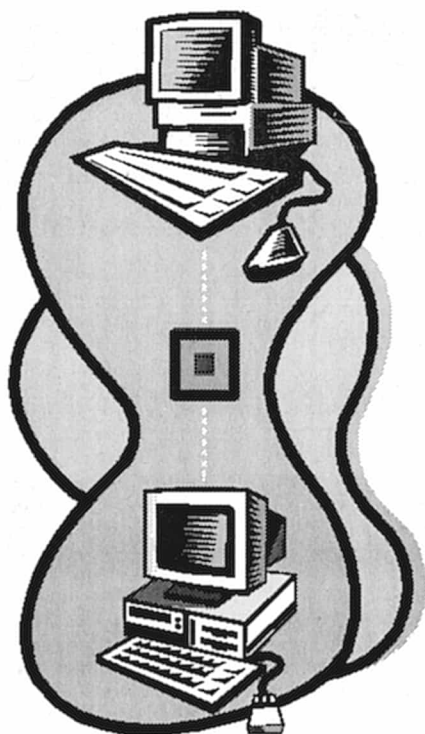
Основная прелесть PBEM-игр заключается в том, что все играющие являются живыми людьми (компьютер не выступает в качестве оппонента), а как известно, “естественный интеллект” соперников на порядки превосходит интеллект программ, что делает эти игры необычайно захватывающими. Новичков обычно выбивают очень быстро. Особенным нюансом PBEM-игр является возможность установления контактов между игроками (они обычно выступают под псевдонимами) и создания альянсов, в которых, впрочем, вас всегда могут “наколоть”.

Российские PBEM-игры

Пока все отечественные PBEM-игры строятся на основе аналогичных творений Рассела Уоллеса, хотя некоторые из них переписаны на 80 процентов. Это:

1. GALAXY и GALAXY PLUS (переработка Антона Круглова). Эта игра отдаленно напоминает **“Master Of Orion”**. Игроки, представляющие разные расы, вступают в борьбу за захват Галактики. Побеждает тот, кто устанавливает контроль над 2/3 всех планет.

В распоряжении играющих такие возможности, как развитие промышленности и науки, создание космических кораблей, захват и исследование планет, звездные войны за жизненное пространство, планирование межпространственных передвижений орд боевых кораблей и многое другое. Отличительной особенностью этих игр является довольно сложный расчет параметров игры, таких как распределение средств по направлениям, подбор оптимальных характеристик создающихся звезд-



летов, планирование научных исследований и т.п. Для этого предназначены специальные утилиты, облегчающие генерацию приказов, например "Galaxy Viewer" Дмитрия Гуртыка.

2. ATLANTIS. Некоторое сходство "Атлантису" с ролевыми играми придает, во-первых, очень большой фэнтези-мир, а во-вторых, возможность совершенствоваться в самых различных качествах. Вы можете поставить перед собой цель стать самым "крутым" волшебником, бросить все силы на изучение магии и затем, например, попробовать захватить контроль над миром, что вообщем-то осуществить совсем не просто, так как противостоять вам будут не тупые программы, а живые люди с, по-видимому, не худшими, чем у вас, мозгами. Или вы можете стать знаменитым полководцем, сколотить огромную армию и наво-

дить страх на соседей, или заняться коммерцией и накопить огромный капитал, скупив всю местную и неместную мафию, или... В общем, для фэнов ролевых игр "Атлантис" — это именно то, что доктор-психиатр прописал.

3. JUDGEMENT DAY. "Судный День" мне, честно говоря, пришлось по вкусу больше остальных. Относительно простой набор правил и отличная играбельность плюс умные соперники — ну что еще надо от компьютерной игры? Действие разворачивается на далекой планете, где колонисты, научившиеся создавать ядерное оружие, начинают выяснять, кто же из них самый главный. Разумеется, не обходится и без экономических элементов, когда захваченные области начинают приносить доход, так необходимый для производства нового оружия.

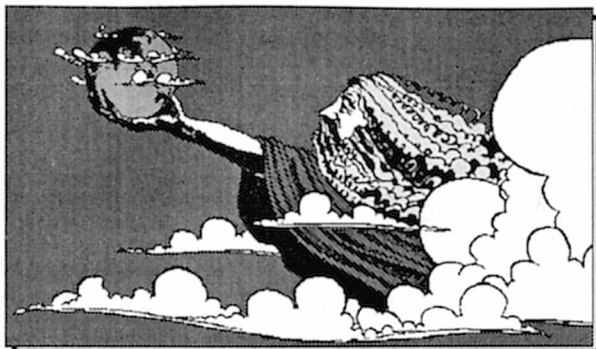
Разнообразие типов вооружений, особенно массового поражения — ядерные ракеты, кобальтовые бомбы с повышенным уровнем радиоактивных осадков, химические и бактериологические заряды, эпидемии чумы, уносящие по 30 процентов населения, не очень сложные, но нуждающиеся в тонком и тщательном планировании маневры и военные действия — все это очень затягивает и поневоле заставляет задуматься над словами Константина Волошина, дорабатывавшего "Судный День" для российских условий — **"не стремитесь быстро нажать ядерную кнопку — радиоактивная земля не более полезна для победителя, чем для проигравшего..."**

Очевидно, что создатель первоначальной версии игры преследовал именно эту цель.

Окончание

Так как принять участие в этих играх могут пока только члены RELCOMa, то я не буду приводить условия вступления в описанные игры. В Релкоме есть специальная конференция RELCOM.G.PBEM, где желающие могут найти все, что их интересует, более подробно.

• • • • •



Арифметика воображения

© Игорь Рыжков, 1995 г.

Интерес к программированию игр чрезвычайно высок. Наверное, невозможно дать информации больше, чем то, что хочет читатель. Интересно все: приемы программирования игр, математика игр, история их развития. Но одна и та же проблема с удивительным постоянством встает перед теми, кто владеет компьютером в достаточной мере.

Это недостаток оригинальных, неожиданных, свежих сюжетов. Наши великолепные "кустари" растрачивают свою энергию и время на создание целых клонов Тетриса, DOOM-а и прочих популярных, но уже выдыхающихся сюжетов. Совершенно новые сюжеты редки как жемчужины. Однако, жемчуг давно выращивают искусственным путем. Неужели столь же синтетическим способом можно изобретать то, что всегда считалось абсолютной монополией неуловимых, неформализуемых понятий, таких как талант, вдохновение, развитая фантазия?

Вместо того, чтобы подтверждать или опровергать это, давно ставшее аксиомой мнение, я приведу небольшой пример из жизни сказочно популярного человека эпохи возрождения. Леонардо да Винчи! Вы, конечно, вспомнили это имя. Художник, математик, инженер, архитектор, строитель, изобретатель и все в превосходной степени. Однако, гениальный флорентинец не всегда был богат. Кроме того, он не всегда был сыт. В юности, чтобы элементарно не умереть с голоду, он за небольшую плату рисовал

портреты, карты, писал прошения, немного столярничал. Однажды в его крохотную мастерскую пришел торговец и положил на верстак широкую доску. Потряхивая толстым кошельком, он попросил Леонардо нарисовать на ней самое омерзительное чудовище в мире. Торговец собирался повесить эту доску над входом в трактир, который он только что открыл. Необычное всегда привлекает и, если к такой вывеске доба-

вить еще парочку жутких сплетен и невероятных слухов, то от желающих пообедать в столь экзотическом месте не будет отбоя.

Так или иначе, Леонардо взялся за работу. Он изобретал десятки самых невероятных чудовищ, но заказчик лишь отрицательно качал головой. Совершенно отчаявшись, Леонардо решил поступить иначе. Он пошел за город, наловил кузнечиков, гусениц, бабочек, жуков, летучих мышей, и прочей безобидной нечисти. Рассадил по коробкам и принялся тщательно их изучать. Выбрав самые противные черты каждого, он объединил их в одно, и получилось такое!... Чудовище, которое создал Леонардо да Винчи, было настолько гадким, настолько омерзительным, настолько жутким, что пришедший за заказом хозяин харчевни выбежал из мастерской с воплями, решив, что молодому художнику позировал сам дьявол. Конечно же, потом он забрал вывеску и щедро за нее заплатил. Мораль истории очевидна! Фантазия, талант — это в меньшей степени дар божий, в нем больше терпения, наблюдательности и трудолюбия. Поверьте, этих качеств вполне достаточно для того чтобы придумывать самые удивительные, самые невероятные, самые непостижимые сюжеты в мире. Наш мозг, несмотря на свою космическую сложность, все же является инструментом, которым не только можно, но и должно учиться пользоваться.

Настройка

Как любой сложный инструмент, наш мозг требует определенной и весьма тщательной процедуры, которая называется настройкой. Прежде всего, Вам необхо-



дим магнитофон. Он будет выполнять роль секретаря. Ручка и бумага для этого не подходят. Любое написанное слово неизбежно включает подсознательную цензуру, что для нашей задачи абсолютно недопустимо. Далее, Вам необходимо избавиться на некоторое время от всех хлопот. Отложите решение накопившихся дел на завтра. Сегодня от этого не будет хуже ни Вам, ни Вашим делам. Заприте все двери, развалитесь на диване в самой удобной позе, поставьте рядом стакан с любимым коктейлем. Если у Вас есть в доме камин, то растопите его и протяните к теплу ноги. Зашторьте окна и сядьте так, чтобы даже случайно не увидеть своего отражения в зеркале. Зачем? Дело в том, что зеркало — величайший цензор. Увидев в нем свое отражение, Вы неизбежно приметесь анализировать не только внешность, но и манеру держаться, говорить, ходить. Большинство людей, даже обладающих самой фотогеничной внешностью, комплексуют перед куском посеребренного стекла и теряют всякую приподнятость настроения, стоит им вспомнить, что у них большой нос или оттопыренные уши. Это во-первых. Во-вторых: Зеркало может в один миг разрушить образ, в который вы вживались в течение целого часа. Если Вы после длительных усилий наконец представили себя, скажем, мыслящей плесенью с Альдебарана-12, то Ваше отражение железно докажет Вам обратное без всякой надежды на реванш. Вас ничто не должно отвлекать. Никакой музыки, радио или телевидения. Вас должна окружать плотная мягкая тишина, нарушаемая лишь потрескиванием дров в камине.

Почувствуйте комфорт. Пропустите его с наслаждением через свое сознание. Сделайте что-нибудь самое простое, например, выпейте воды, но постарайтесь чувствовать каждую молекулу в ней, ощущать, как она приятно смачивает воспаленную гортань, как она проскальзывает в желудок и расслабляет диафрагму. Вам должно быть хорошо, это главное! Вам должно быть хорошо настолько, чтобы губы сами

сложились в трубочку, и вместе с легкими принимали насвистывать веселый мотивчик. Поверьте в то, что никто и никогда не услышит то, о чем вы будете говорить, что вы будете петь. И свистите, пойте, рассказывайте себе анекдоты, кричите, топайте ногами, ругайте своих врагов, хвалите друзей, восхищайтесь своей девушкой, но обязательно вслух. Вы должны привыкнуть к звуку своего голоса и перестать его замечать. Когда Вы почувствуете блаженное состояние полного комфорта, позволяйте себе немножко пофантазировать. Представьте себе для начала самую невероятную ситуацию, какую только можете выдумать: Вы — президент, к Вам в комнату сквозь стену вошла Софи Лорен, у Вас две головы и двенадцать ног. После того, как Вы начнете смеяться от своих фантазий, немедленно используйте предложенные приемы.

Минимаксный прием

Минимаксный прием настолько же прост, насколько и эффективен. Он не содержит внутренних противоречий и имеет свойство постепенности. Обладая чудовищной тягловой силой, он в состоянии вытащить на оригинальную мысль даже самого закостенелого прагматика. Его идея элементарна!

Представьте себе какой-либо сюжет, главного героя, явление природы, предмет. Выберите одно его качество, свойство, составную часть и начинайте увеличивать или уменьшать его доводя до аб-

сурдных величин: минус бесконечность — минимум и плюс бесконечность — максимум. Вы моментально вспомните десяток сюжетов фильмов, книг, комиксов, в которых авторы могут быть и неосознанно использовали минимаксный прием.

Уменьшив рост обычного человека до абсурдного, Джонатан Свифт придумал Гулливера и Лиллипутию. Представив себе, что пушка может стрелять дальше, чем принято, Жюль Верн написал фантастическую повесть "Из пушки на Луну". Чем,





например, является Кинг-Конг огромная горилла, как не следствием применения минимаксного приема? Только на одних вариациях размеров главного героя придуманы сотни сюжетов самых популярных кинолент, книг, комиксов, мультипликационных фильмов. И можно было бы придумать еще тысячу, если вспомнить, что кроме размеров главный герой и окружающий его мир обладают огромным количеством свойств.

Но давайте попорядку. Вначале представьте себе... себя. Это будет проще всего. Выберите единственное свое качество свойство, допустим, высоту планки, через которую вам удавалось когда либо перепрыгивать. Сколько? Два метра? А теперь не два метра, а десять!.. Небольшая пауза... Привыкните к мысли, что Вы обладаете этим даром. Представьте, какой может быть в этом случае Ваша жизнь. Теперь еще шаг: сто метров! Снова пауза. Привыкайте и изобретайте собственную судьбу. Еще шаг: километр! Сто километров! Тысяча! Сто тысяч километров! Теперь для Вас допрыгнуть до Луны так же просто, как перешагнуть стаканчик от мороженого!

Изменив до абсурдного единственное свое качество, Вы превратились в нового удивительного героя, супермена, человека-блеху! Насколько же интересной может быть Ваша жизнь? Сколько добрых дел можно совершить, обладая столь поразительным качеством! Вы уже насладились своей уникальной способностью и за полчаса придумали десятки интересных историй, в которых могли бы участвовать.

Теперь попробуем проделать обратную процедуру минимаксного приема с той же высотой Вашего прыжка. Представьте себе, что Вы не умеете прыгать вовсе. По-моему, совсем не сложно. Теперь высота Вашего прыжка отрицательна... Ну, да! Вы, если захотите, можете "прыгнуть", скажем, на два сантиметра вглубь опоры. Теперь, не на два сантиметра, а на два метра. Даже такое небольшое качество ставит Вас в ранг самого удивительного в мире существа! Представьте себя, скажем, в роли рейнджера, агента спецназа, которому поручено совершить диверсию на заводе, производящем комплектующие для ядерного оружия. Никакая охрана не сможет препятствовать Вам, конечно, если Вы не зазеваетесь и успеете вовремя "спрятаться" в землю.

Если Вам под силу втиснуться в опору на два метра, то, вероятно, пройти сквозь стену аналогичной толщины будет немногим сложнее? Не так ли? А теперь вспомните очень популярную в недавнем прошлом комедию "Человек, который проходит сквозь стену". Вам не кажется, что кто-то украл Вашу идею? Сценаристу фильма потребовалось озарение, чтобы выдумать столь оригинальный сюжет. Вам же для этого понадобилось знать минимаксный прием и неспеша выпить два стакана апельсинового сока.

Однако, мы не закончили, т.е. не довели до абсурда Ваше новое качество. Два метра? Какая чушь! Два километра! Сто! Тысяча! Земля для Вас не представляет никакого препятствия! Вы можете, продырявив ее насквозь, очутиться на другой стороне, и проделать это легкостью, с какой протыкаете десертной лопаткой именинный торт, отрезая наиболее лакомый кусочек. Особую прелесть минимаксный прием представляет собой, когда удается сочетать в одном качестве обе его противоположные стороны.

Получается такой трюк не всегда, но если это произойдет, то сюжет будет достоин пера Роджера Желязны, Клиффорда Саймака или Урсулы Ле Гуин. Сочетая в себе, скажем, умение прыгать вверх и вниз, Вы обладаете как бы двумя различными свойствами. Они не могут быть использованы одновременно. Но представьте себе существо, в котором одновременно сочетаются обе вариации на тему твердости его тела. Конечно! Сочетание податливости оливкового масла и бесконечной твердости закаленной стали тела робота-убийцы в фильме "Терминатор-2" принесли кинокомпаниям "XX век Фокс" многие миллионы долларов. Так что же мешает выдумать Вам сюжет столь же потрясающий и непохожий на все остальные.

В завершение небольшая рекомендация по применению минимаксного приема. Помните, что кроме Вас, как главного героя, каждый предмет из окружающего мира обладает массой свойств, которые стоит прокрутить через мясорубку минимаксного приема. Что угодно! Компьютер? Самый простой вариант — он стал размером с планету. Ну и что? А то, что этот сюжет еще в 1976г. был использован кинокомпанией Уолта Диснея в фильме "Трон". Вероятно, сценаристу пришлось здорово поломать голову, прежде чем



удалось найти оригинальную мысль. Вы нашли ее мгновенно, даже не осознав, что сделали столь потрясающее открытие. И еще один маленький совет. Пожалуйста, увлекшись фантазиями, не забывайте включить магнитофон и говорить. В противном случае, вы потеряете большую часть результатов своей работы. Фантазии — как сны: пустяковые помнишь всю жизнь, а самые интересные забываются через десять минут.

Реверсивный прием

“Вместе с головокружением у Знайки появилось какое-то странное ощущение зависания вниз головой, т.е. ему на какой-то миг показалось, что он перевернут вверх ногами. — Странно — пробормотал Знайка — очень странно — похоже я избобрел невесомость...”

Так начинается одна из глав произведения Николая Носова о приключениях коротышек, маленьких человечков ростом с небольшой огурец. Они жили в одном сказочном городе. А сам город назывался Цветочным городом. По сути, мысль Знайки о том, что "он перевернут вверх ногами", является наиболее точным определением реверсивного приема. Для того, чтобы сделать сюжет оригинальным, свежим, не похожим ни на какой другой, попробуйте перевернуть его вверх ногами. Носов, изменив с помощью Лунного камня знак гравитационной постоянной на отрицательный, придумал сюжет, который лег в основу целого романа "Незнайка на Луне".

"Итак, уважаемые телезрители, мы с Вами находимся на борту современного космолета "Жан Вальжан", который только что приземлился на Нью-Йоркском космодроме. Мы явились сюда для того, чтобы познакомиться с двумя людьми, которые, добровольно отбывая срок за убийство, сумели отбыть его полностью и по закону получили право совершить по одному убийству каждый."

Это отрывок из рассказа Уильяма Тэнна "Срок авансом". Перевернув с ног на голову привычную причинно-следст-

венную связь преступление — наказание, он блестяще обыграл ее, получив в результате превосходное фантастическое произведение.

“Пилот вертолета не снижая высоты сделал широкий круг специально, чтобы я смог увидеть полигон целиком. Издалека он был похож на целлюлозу. Бархатную подушку, которые серую используют портные, чтобы не растерять примерочные булавки. Ровные ряды кораблей, воткнувших носами в асфальт, вдруг осветило осеннее солнце. Отразившись в начищенном до зеркального блеска стационерах, оно превратило каждый из них в сверкающую грань бриллианта дорогой заколки для галстука. — Нравится?! — срывающая голосу. — Я радостно залос прокричал пилот. Я радостно кивал и сделал знак, чтобы он опустил свою машину немного ниже. Я заметил, что строгий порядок расположения кораблей иногда нарушался. В тех местах, где, по моему разумению, должны были возвышаться серебристые колонны, зияли огромные круглые дыры. Вокруг них, похожие на муравьев, суеуились доджники. Они деловито спихивали бульдозерами вывороченный грунт обратно в яму, прикатывали его зубастым катком, и клали сверху новый совершенно черный асфальт.”

Александр Беляев придумал необычное транспортное средство. Похожее на космический корабль, оно, между тем, вовсе не предназначалось для полетов к далеким звездам. На трехстах страницах "Путешествия к центру Земли" он описал страшные, трагические, необычные и поэтому жутко увлекательные приключения геонавтов, которые управляли кораблем, способным проникать в твердь земную на любые глубины.

“Жажда убийств была ведома мне с детских лет. Вместе с ней во мне жило глубоко противоположное, но мощное стремление к справедливости. Одна мысль о том, что по моей вине может погибнуть не только невинный человек но даже животное, переполняло меня ужасом. Я всегда жаждал торжества справедливости. Я думаю, что это объяснит человеку, разбирающемуся в психологии,



почему я решил стать юристом. Когда наконец я стал судьей, у меня сложилась репутация юриста, с легким сердцем посылающего людей на виселицу, однако это более чем несправедливо. Мои напутствия присяжным всегда отличались справедливостью и беспристрастностью. В последние годы я стал замечать перемены в своем характере: я потерял контроль над собой — мне захотелось не только выносить приговор, но и приводить его в исполнение. Захотелось — я буду отпущен — самому совершить убийство."

Судья, который сам совершает преступление. Преступление злодейское, загадочное, тонко и хладнокровно спланированное, приведенное в исполнение с наслаждением и жестокостью настоящего маньяка. После бури, бушевавшей на море целую неделю, полиция обнаружила на Негритянском острове десять трупов, и не было ни малейшей надежды на выяснение обстоятельств смерти каждого из этих людей. Если бы бутылка с признанием судьи Уоррейва не была найдена матросами рыбацкого судна "Эмма Джейн", то это преступление так и осталось бы страшной мистической загадкой, похожей на проделки самого дьявола. Непревзойденный мастер детективного жанра Агата Кристи написала потрясающую историю "Десять негритят", в основе которой лежит вывернутый наизнанку характер.

Я привел примеры из самых различных жанров литературы: сказки, фантастического романа, детектива и, тем не менее, автор каждого из них осознанно или неосознанно использовал реверсивный прием для придания сюжету остроты и необычности. С таким же успехом Вы можете применять реверсивный прием для конструирования сюжетов к своим игровым компьютерным программам. Сделать это очень легко. Необходимо вспомнить сюжет, событие, причинно-следственную связь, свойство, обычай, что угодно. Единственное условие: оно должно быть настолько же привычным, насколько привычен коврик перед Вашей кроватью. Перевернув его вверх ногами, Вы можете изобрести потрясающий сюжет, оружие, характер, событие, явление.

Давайте проведем совсем маленький, но очень показательный эксперимент. Представьте себе любую из систем персонального оружия: пистолет, автомат, винтовку, ружье, бластер. В сюжетах компьютерных игр вряд ли найдется более привычный предмет. Представили? Теперь вообразите, как оно стреляет. Очень просто! Нажимается спуск и из ствола вылетает пуля, дробь, картечь, пучок лучистой энергии. Летит от оружия по направлению к цели. А теперь применим реверсивный прием, сделаем наоборот: пусть пуля, дробь, картечь летит из ниоткуда к пистолету или ружью. Вообразили? А теперь представьте, насколько интересной будет компьютерная игра, если главный герой вооружен таким оружием. Оно поражает противника в спину. Правда, единственный промах грозит его владельцу смертью, зато врагов можно без опаски расстреливать, спрятавшись за прочную стену. Можно обмануть противника, повернуться к нему спиной, выстрелить и быстро убраться с линии огня.

Оружие, подобное тому, которое мы только что изобрели, все же не ново. Одна из французских кинокомпаний в недавнем прошлом выпустила на экраны блистательную комедию, в которой на протяжении полутора часов обыгрывались ситуации, возникающие при обращении с необычным пистолетом. Изобретатель этого оружия сделал так, что он может стрелять и вперед и назад, стоит перевести в необходимое положение несколько рычажков. Какое из положений соответствует прямому выстрелу, а какое обратно, он не сообщил. Главный герой, которого сыграл бесподобный Луи де Фюнес, все же сумел использовать необычные особенности этого оружия для достижения своей цели — раскрытия антиправительственного заговора и уничтожения банды преступников.

Но, давайте попробуем придумать нечто совершенно оригинальное, необычное, нигде и никогда не использованное. Представьте себе самый затасканный сюжет в мире: сафари. Охота в тропиках на диких животных. Что может быть более банальным, более привычным? Разве что отражение в зеркале, которое Вы видите, когда чистите зубы. Вы охотитесь на животных. Выверните сюжет наизнанку, поставьте его на голову. Вы не охотник, Вы — лев! И охотятся за вами! Вы должны быть хитрым и ловким, чтобы уберечь



свою львиную семью от людей. Надо путать следы, заманивать преследователей в болота и пропасти. Драться в поединках, ухаживать за подругой-львицей, приносить ей добычу, прогонять соперников. Вот вам и результат! Родилась не просто идея новой игры. Открылся совершенно новый, абсолютно неосвоенный пласт целой серии компьютерных игр, в которых предлагается быть не охотником, но жертвой. Не человеком, но животным. Кроме всего прочего, такие игры научат уважать право на жизнь животных, поскольку каждый игрок поймет, насколько трудно на Земле, освоенной человеком, дожить до преклонного возраста дикому зверю.

Те, кто читает нас регулярно, должны были видеть в одном из выпусков **PC-Review** в рубрике "Осенняя Лавина" сообщение о том, что на Западе готовятся и этой осенью выйдут две программы, предлагающие попробовать почувствовать себя в львиной шкуре — это игры **Lion** и **Savage**. Нам бы хотелось поздравить автора этой статьи Игоря Алексеевича Рыжкова с даром предвидения, но поздравлять, наверное надо и Вас, уважаемые читатели, поскольку следуя его рекомендациям теперь и Вы можете обладать не меньшим даром.



Примечание i-Пресс

Реверсивный прием прост и надежен, как белевая прищепка. Он применим в любой ситуации и очень редко дает сбой. Не обязательно выдумывать с его помощью только завязку, либо глобальный сюжет игры. Переверните вверх ногами все, что Вам удастся вспомнить, все, на что упадет Ваш взгляд. Вы поразитесь, как много нового и совершенно уникального может хранить в себе наш привычный мир. И, как я уже говорил, чем привычнее, банальнее то, что Вы выберете для эксперимента, тем неожиданнее и оригинальнее будет его вывернутая наизнанку суть. И еще раз напомним: фантазия — как сны. Не забывайте рассказывать о них своему секретарю. Потом, прослушивая запись, Вы, конечно, отбросите девяносто девять идей, зато сотая окажется настоящей находкой.

Синтез

"Это маленький толстенький самоуверенный человечек. К тому же он умеет летать. На самолетах и вертолетах умеют летать все. А вот он может летать сам по себе. Стоит ему нажать кнопку на животе, и у него за спиной сразу начинает работать хитроумный моторчик."

Астрид Линдгрен "Малыш и Карлсон".

"Треггис протянул книгу хозяйки книжной лавки. "Грифоны уход и кормление" — гласили на черной обложке полустершиеся от древности золотые буквы. — Грифоны, — задумчиво сказал старик, — встречаются довольно редко. Это, в общем, необычная разновидность... животных. Да-да, несомненно живых. Грифон наполовину орел, наполовину лев. Я их, правда, не видел, но красивая должно быть бестия..."

Роберт Шекли "Уход и кормление".

"Это был вовсе не конь, а самый настоящий кентавр: получеловек, полулошадь. Там, где у всякой лошади начинается шея, у этого коня было человеческое туловище — с животом, грудью, руками и головой. Это-то туловище и принял Геракл за всадника."

В. и Л. Успенские "Мифы древней Греции".

Если бы я решил продолжить и привести цитаты из всех произведений, в которых так или иначе использовался прием **синтез**, то мне пришлось бы переписать больше трети всего того, что было напечатано, написано, издано со времен изобретения письменности и до наших дней. Человек использовал в своих фантазиях объединение в одном существе признаков нескольких других как только научился выражать свои мысли на стенах пещер с помощью куска древесного угля.

Обернитесь и посмотрите на полки Вашей домашней библиотеки. Возьмите наугад любую книгу сказочного, религи-



озного или фантастического содержания. Я убежден в том, что Вы найдете в ней не менее трех следствий приема синтез. Нет более древнего, более популярного, и более эффективного приема, который позволяет придумывать новые сюжеты и необычных героев. Он везде: в сказках, мифах, религии, фильмах, комиксах, мультипликационных лентах.

Джанни Родари придумал целую галерею удивительных образов, объединив человека и какойнибудь из овощей: Чиполлино, синьор Помидор, Тыква, Вишенка и т.д. Уолт Дисней создал великолепные образы Русалочки, Пинокио, которые по сути тоже результат синтеза. В школе Вы слышали о религии Древнего Египта в которой ни одно божество не соответствовало внешности человека полностью. Анубис имел голову птицы, Ра — голову быка, Тот — голову волка. Легендарный Сфинкс, до сих пор охраняющий вход в гробницу Хеопса, представляет собой гибрид женщины, льва и орла. В мифах Древней Греции встречается множество необычных существ: кентавры, сирены, грифоны. Геракл даже вынужден был жениться на женщине, которая ниже пояса была змеей. Кстати, в их браке, длившемся около десяти лет, родилось пять милых детишек. Вот только в мифах ничего не сказано о том, на которого из родителей они были похожи больше.

Когда Вы впервые взяли в руки книгу с фантастическим сюжетом, либо посмотрели фантастический фильм, то наверняка находили в них самых невероятных животных и разумных существ, в каждом из которых неизбежно должны были присутствовать характерные черты уже известных Вам представителей флоры и фауны: человек-волк, человек-летучая мышь, человек-пингвин, женщина-кошка, робот-полицейский и т.д. Леонардо Да Винчи также использовал для создания вывески с чудовищем синтез, объединение в одном

существе признаков и характерных черт нескольких.

Наверное, нет смысла продолжать аргументацию далее. Вы прекрасно поняли основной принцип приема **синтез** и готовы немедленно его использовать. Пожлуйста, фантазируйте! Представьте себе любой предмет, животное, явление. Выберите наиболее характерный его признак и объедините их с наиболее привычным Вам существом, например — Вами. У Вас не руки, а щупальца, глаза на жгутиках, как у краба, язык длинный, раздвоенный и пропитанный ужасным ядом. На ногах огромные когти, которые позволяют лазить по деревьям и скалам. Можно добавить крылья, хвост, рога, еще пару ушей и огромный острый горб. Даже в такой примитивной форме синтез превосходно работает, и самые невероятные герои сыплются, как из рога изобилия.

Однако, объединение нескольких животных, явлений или механизмов с человеком — лишь самое простое и довольно примитивное использование синтеза. На самом деле объединять можно что угодно с чем угодно и сколько угодно. И чем больше различий между объектами, которые Вы хотите соединить, тем оригинальнее получится результат. Представьте себе, например, гонки в классе Формула-1 и обыкновенную рыбалку с удочкой и дремлющим на берегу рыбаком. Неужели может быть что-нибудь менее схожее? Попробуем объединить, синтезировать на базе двух сюжетов один, который бы включал в себя признаки и того и другого.

Что получилось? Получились гонки по реке на пойманных на удочку рыбах! Конечно, это только сюжет.

Его надо доработать, развить. Придумать смешные подробности, забавные ситуации.

И поверьте, делать это с оригинальной идеей гораздо легче, чем вымучивать новизну из одряхлевших избитых и банальных сюжетов.

Но даже объединение различных по смыслу сюжетов не исчерпывает всех возможностей синтеза. Существуют способы его





применения, которые позволяют добиться совершенно невероятных результатов. Любой предмет, явление, способны храниться в нашем сознании в виде своеобразного иероглифа. Он включает в себя не только внешние характеристики предмета, но и огромное количество связанных с ним ассоциаций. Они неизбежно всплывают, стоит нам представить конкретный образ. Посмотрите на стакан, из которого Вы только что пили свой любимый коктейль. Постарайтесь проследить ассоциации, которые при этом возникают. Конечно

же стакан — это: пить, жидкость, застолье, веселье, сервиз и т.д. Мы находимся в плену у таких связей и представить себе стакан в образе, скажем, ловушки для мух сможет только человек с особенным устройством своего сознания. Нужно постараться исключить сам образ стакана и пользоваться только его свойствами, т.е. прилагательными, которыми Вы описываете любой предмет, отвечая на вопрос: Он какой? Выбрать несколько явлений, предметов, образов. Набрать достаточное количество описывающих их прилагательных. Затем перемешать как колоду карт эти признаки и попытаться найти, придумать, изобрести нечто, что удовлетворяло бы этим признакам.

Неизбежно в получившемся наборе признаков могут встретиться взаимоисключающие друг-друга свойства. Такие, например, как длинный-короткий, горячий-холодный и т.д. Для того, чтобы мозг не споткнулся на этих парадоксах, необходимо выделить эти признаки в отдельный ряд и забыть о них на некоторое время. Затем в анализируемом ряду заменить пары противоположных характеристик на одну из них, какую — не принципиально. Когда Ваш набор будет полностью готов, внимательно проанализируйте его и осторожно загляните в свое воображение. Уверяю Вас, ассоциации, образы, которые могут возникнуть после этого, непредсказуемы. Вы можете выдумать такое, что выведет в нокаут самого Стивена Спилберга..



После того, как Вы освоитесь с фантазированием, посылом к которому будет набор опосредованных признаков нескольких предметов, явлений, образов, существ, можно попробовать проанализировать ряд, который состоит целиком из характеристик-парадоксов. Вы создали такой ряд, выбросив из первого все, что мешает Вам фантазировать. Я не раз говорил, что наиболее шокирующими и соответственно — привлекательными являются образы, которые обладают

парадоксальными свойствами. Теми свойствами, которые

в обычной жизни не могут сосуществовать.

Попробуйте все же объединить их. Через некоторое время Вы убедитесь, что результаты таких экспериментов стоят потраченного на них времени. Я сознательно не привожу конкретных примеров применения этих методов синтеза, потому что Вы уже достаточно квалифицированы и страховка может только помешать. Опять же не забывайте сохранять Ваши фантазии. Иначе жестоко разочаруетесь, пытаться вспомнить самые удачные из них. Они непрочны, как картонный домик, и они исчезнут, растворятся в воздухе в тот же миг, как зазвонит телефон или кто-нибудь постучит в дверь Вашей комнаты.

Приемы, описанные в этой статье, просты и эффективны, но их нельзя считать чем-то похожим на алгебраические уравнения. Обычное арифметическое сложение, реверсирование, или минимаксирование конечно дадут некоторый результат, но он может Вам и не понравиться. Это закономерно. Механический подход к управлению сознанием заранее обречен на провал потому, что приемы не подменяют фантазию, они помогают развить ее. Позволяют выбраться из привычных стереотипов мышления. Тренируйте свою фантазию и результат появится очень быстро. Если Вы не забудете сохранять результаты своей работы, то уже через несколько дней поразитесь, насколько более раскованным, раскрепощенным, ярким стало Ваше воображение.



Откровения хаккера

© *Перевод с английского,
адаптация и редактирование
С. Симонович, 1995 г.*

Лето 1984 года. Маленький китайский ресторанчик в Эджваре. За одним из столов собралась лучшая команда британских хаккеров середины восьмидесятых. Имен называть не будем, поскольку многие из них сегодня занимают ответственные посты в известных фирмах. Но это были действительно лучшие из лучших... Хотя некоторые и до сих пор вполне "на уровне", но говорить об этом вслух не принято...

Хаккерство в Великобритании началось в 1982 году, когда компания "Бритиш Телеком" ввела в действие первую крупную экспериментальную сеть под названием EPPS (Experimental Packet Switch Stream). Постепенно она заработала, "зажила", стала коммерческой и от ее названия отбросили слово Experimental — она стала называться PSS. Несколько ранее появилась система "Престел".

Сеть работала с модемами на смешных по сегодняшним меркам скоростях 300/300 1200/75, но она позволила пользователям по всей Великобритании, имеющим модемы, связываться друг с другом и с системой в режиме "online", не платя за междугородные разговоры — по цене местного звонка. То есть, конечно, кто-то платил за междугородный звонок, но не вы. Вы платили только за местный. За междугород платил тот, под чьим паролем вы выходили на связь.

Лично для меня все началось летом 1983 года, когда для своего компьютера Синклер-Спектрум я купил первый в жизни модем VTX5000. Про-

давец из магазина в Лидсе забыл оформить документацию на модем, и я не получил того, что мне полагалось получить к модему бесплатно — пароль для входа в систему "Престел" и номер телефона местного ее отделения. Дело кончилось тем, что я просидел субботний вечер в попытках "откопать" номер телефона "Престел", а потом "вломиться" в систему.

Конечно же, у меня в тот раз ничего не вышло — я был новичком. Но прошло немного времени, и я начал уметь. Вскоре я вышел на станцию BBS, через которую установил контакт со многими другими пользователями.

"Эй, парень, переходи на PSS", — сказал мне как-то NNNN. И вот как я это сделал...

С помощью небольшой программки в кодах, которую написал для "Спектрума" мой друг, мне удалось подключиться к большой ЭВМ DEC-10 Эссекского Университета. В это время там уже существовала многопользовательская ролевая игра MUD (Multi User Dungeon)...

(Прим. 1-Пресс: Об этой игре и о машине Университета в Эссексе Вы можете прочитать в статье "RPG: эволюция жанра" в PC-REVIEW N1).



Август, 1974г.

Кевин Митник (легендарный в хаккерских кругах) начал свою хаккерскую карьеру, проникнув в некоторые компьютерные системы, в том числе и в банковские, где уничтожил ряд данных и изменил данные по счетам своих недругов. Проникнув в компьютеры телефонных компаний, он произвел отключение некоторых телефонных линий. Его крупнейшее достижение тех лет — проникновение в компьютерную сеть Северо-Американской зоны Министерства обороны в Колорадо Спрингс. По мотивам этого события в 1983г был поставлен художественный фильм War Games.

Июль, 1981г.

Ян Мэрфи, 23-летний хаккер, известный под псевдонимом Captain Zap, получил широкую известность, проникнув в компьютеры Белого Дома, Пентагона, корпорации Bell и кредитного агентства TRW. Он был схвачен, поскольку оставил свои шуточные записки во взломанных системах. Кретин!



... Как и другие аналогичные ролевые игры, она шла в текстовом окружении и каждый пользователь, разыгрывая какую-то роль, мог общаться с машиной или с другими пользователями. Во время такого общения в часы досуга и открывались новые тайны.

Одной из особенностей пароля в системе PSS было то, что он всегда состоял из 13 знаков и начинался с буквы "N". Слово NHENDON666FED может ничего не значить для простого смертного, но пользователь сети PSS мгновенно сообщал, что это пароль некой организации, расположенной в округе HENDON.

Обмен подобной информацией был хорошо налажен через игру. Когда по ходу игры "встречались" разные персонажи, то между ними иногда происходил примерно такой диалог:

— Эй, ты уже слышал про NHENDON666FED?

— Пока нет, спасибо.

Обладая паролем в системе PSS, можно было позвонить в любую точку мира. Оплату звонка, естественно, принимал на себя владелец пароля. Сам же звонивший оплачивал только местный звонок на ближайший порт службы PSS.

Сегодня система PSS уже существует под другим именем. Это Dial Plus и работает она на скоростях не ниже 9600 бод, но если копнуть глубже, то по идеологии она — все та же PSS.

Так я стал работать в PSS и там я вышел на "Жанет". JANET — Joint Academic Network — объединенная академическая сеть. Она связывала различные британские университеты и имела "гостевые счета" в сети PSS.

Работа с "Жанет" была просто удовольствием. В отличие от PSS, эта сеть не была коммерческой и международные звонки происходили совершенно бесплатно. Это означало, что когда использовать "украденный" пароль от PSS становилось невозможно, можно было купить свой собственный пароль PSS и через него выходить на JANET, а далее

отправляться в любую точку мира и не заботиться об оплате связи.

Особым удовольствием при входе в зарубежные компьютерные серверы был розыск "зарезервированных по умолчанию паролей". Дело в том, что очень часто операторы этих станций оставляли в системе некоторые пароли для каких-то своих целей (может быть, для своих руководителей), которые, как правило, были просты и бесхитростны. Зато в отличие от "гостевых счетов" и "демонстрационных", давали очень высокий уровень приоритета тем, кто входил в систему с таким паролем.

Обычно шарить по британским компьютерам с высоким уровнем приоритета было делом довольно скучным. Море служебной информации не отличалось интересным содержанием, но постепенное повышение своего уровня в Британской системе очень часто позволяло осуществить вход с высоким приоритетом в другие системы, особенно зарубежные.

Так, постепенно шаг за шагом наращивая свой приоритет, можно было, например, оказаться в компьютере какой-нибудь секретной научной организации где-нибудь на западном побережье США и открыть там файлы, при первом взгляде на которые видно, что они никак не предназначены для того, чтобы Вы их видели.

Случались и интересные вещи, когда просматривая такие тайные архивы, Вы наталкивались на сообщения других хакеров (как правило из США), которые



Сентябрь, 1987г.

Германский клуб CCC (Chaos Computer Club) проник в компьютерную сеть NACA (NASA — Национальное Космическое Агентство, США).

Октябрь, 1987г.

Американские хакеры вторглись в банки данных службы регистрации больных СПИДом.

Декабрь, 1987г.

Билл Ландретт — американский суперхаккер, известный своей активностью в 1984 г., получает второй срок за свои действия. Фред Денефф (третий по значимости хаккер в мире) также получает приговор на три года.



здесь уже побывали и все это видели. Обычно они регистрировали свои достижения под громкими именами типа "Silver Surfer" или "Atom Bomb".

Так система PSS стала полем увлекательной игры, которую повели хакеры. Цель игры — пробраться как можно дальше туда, куда вас никто не приглашал. Масса больших и малых ЭВМ в компаниях и корпорациях стали доступны английским и американским хакерам.

Спрос рождает предложение. И мало кому обычно нужное справочное руководство по работе с ЭВМ DEC-10 стало пользоваться большим спросом и раскупалось по цене в два с половиной фунта. Дело в том, что многопользовательская игра, запущенная в Эссекском Университета, работала только в ночные часы или когда спрос на машинное время был невелик. Вооружившись таким справочником, Вы могли командой SETGRAB "оттяпать" кусок памяти университетской ЭВМ и заблокировать туда доступ для законных дневных пользователей. После этого машине внушали, что сегодня воскресенье и спрос на ее услуги невелик (банковский выходной). Далее уже было совсем просто запустить многопользовательскую игру и развлекаться не по ночам, а в удобные для себя часы.

Были и другие интересные достижения. Так, однажды вечером я был в гостях у своего друга и нам удалось подключиться к компьютеру крупного универмага. Мы сделали это просто добавив одну цифру к номеру телефона местного сервера системы

"Престел". Расстались мы уже глубокой ночью в попытках перепробовать различные комбинации букв и цифр, пытаясь подобрать пароль для входа в этот компьютер. Когда я вернулся к другу утром, вся комната была завалена бумагой с распечатками. Он вошел в этот компьютер!

Паролем оказалось число 8888. И не просто паролем... — это оказался пароль системного менеджера, открывавший не просто доступ к информации, а возможность править саму систему. Потом в хакерских кругах долго ходили слухи о гру-



Февраль, 1988г.

Агентство Национальной Безопасности (АНБ США) сообщает, что ущерб от "телефонных подлогов" составил за год 500 миллионов долларов.

Май, 1988г.

Стив Вермер, член германского клуба CCC (см. выше) был арестован во Франции на конференции "СекьюриКом" Депортирован из страны.

Май, 1988г.

Кевин Андерсон признан судом виновным в продаже русским информации о технике и методике "хаккерства"

(Прим. i-Пресс: здесь интересно, что советских разведчиков интересовали даже не столько секретные данные, полученные хаккерским путем, а сама методика их получения).

Июнь, 1988г.

Сеть НАСА опять стала объектом проникновения хакеров. Третий раз за год.

Июль, 1988 г.

Швейцарский банк "Union Bank" "почти" потерял 32 миллиона долларов благодаря преступным хаккерским действиям. В Англии арестован Николас Уайтли за распространение вируса.

Ноябрь, 1988г.

Роберт Моррис младший парализовал сеть US Arpanet своим вирусом.

Декабрь, 1988г.

"Хакнут" компьютер "Star Wars" в США. Ущерб 100 тыс. долларов.



зовиках, мотавшихся по стране с грузами "казаннх" товаров.

В конце концов системные операторы поняли, что что-то неладное происходит с их машиной и начали разбираться. Первым делом они закрыли пароль системного менеджера. Но мой друг был не так прост. И не зря он имел доступ "системного менеджера". Он заранее размножил (расклонировал) много новых "системных менеджеров" со своими паролями, известными только ему. И сделал он это так. Он нашел некоторые "подвешенные" (давно неиспользовавшиеся) счета и присвоил им статус системного менеджера. Системные операторы стали перед необходимостью закрывать всю систему и переприваивать пароли каждому ее пользователю. Естественно, на это они пойти не могли. Тогда они начали планомерный "отлов" разрушителя, закрывая нелегальные счета "системных менеджеров" один за другим. Увидев картину, мой друг понял, что за ним идет охота и напоследок "хлопнул дверью". Он вошел в "маршрутную таблицу". Для того, чтобы перейти из экрана в экран при работе с информацией с помощью клавиш цифровой панели, в системе есть такие маршрутные таблицы. Он так переписал эту таблицу, чтобы вместо страницы "Welcome" входящий отправлялся в страницу "Good-bye". То есть, при попытке войти в свой компьютер, системные операторы тут же из него и выходили. Нет нужды говорить, что после этого несколько дней эта система не работала.

Еще одно интересное приключение было у хаккера QQQQ. Оно связано с Гавайской обсерваторией. В те-

чение семи недель там шел непрерывный эксперимент по наблюдению за чем-то там в звездном небе, когда телескоп как будто взбесился и начал крутиться как сумасшедший. Впоследствии QQQQ рассказывал мне, что ему очень интересно было посмотреть, что делает команда MOVE xxx;yyy;zzz.



В 1984 году система "Престел" начала первые эксперименты со шлюзами. Основная еще в 1979 году, эта система и к 1984 г. оставалась централизованной, а информация в ней циркулировала в своем собственном формате. Тем организациям, которые поставляли информацию в сеть "Престел", это было весьма неудобно — им приходилось ее переформатировать и переработать. Поэтому были организованы "шлюзы", позволившие разнородным большим и малым ЭВМ общаться с "Престел" на-



Январь, 1989г

Германский клуб CCC (см. выше) распространил описание системы кодирования DES для IBM PC. Американская Секретная Служба (Secret Service) и Центральное Разведывательное Управление США (CIA) выразили по этому поводу свою глубокую обеспокоенность.

Февраль, 1989г.

Суперхаккер Кевин Митник арестован за проникновение в компьютер университета в Лидсе. Ему "пришили" подделку документов. Получил год.

Июнь, 1989г

Член германского CCC-клуба Карл Кох совершил самоубийство" добровольно признавшись в продаже русским "хакнутой" им секретной информации.

Август, 1989г.

Раскручивая дело Карла Коха, спецслужбы ФРГ арестовали еще троих хаккеров за продажу хаккерских секретов КГБ.

Октябрь, 1989г.

Пятнадцатилетний (!!!) хаккер проник в компьютеры Министерства обороны США.



прямую. Конверсию информации в единый формат взяли на себя шлюзы.

Вот тут-то "хакеры" и получили новые возможности. Если "завалить" программу, работающую на "шлюзовом" компьютере, то можно оказаться подключенным к адресату напрямую и работать далее "под его вывеской". А "завалить" программу несложно, если она не очень тщательно "вылизана".

Большая часть организаций, обслуживающих эти шлюзы, были полными идиотами в вопросах защиты информации. Их операторы редко что-то слышали об этом, а по большей части даже не догадывались, что информацию надо защищать. Появление шлюзовой системы превратило утомительное ползание по сетям в увлекательный пикник. Вот где хакеры разгулялись от души.

Поскольку система "Престел" связывала между собой многие городские и коммунальные службы, то ее оказалось удобным связать и с многочисленными страховыми компаниями. Так информация о любых происшествиях или прочих событиях, являющихся "страховыми случаями", мгновенно становилась доступной страховщикам. В результате в страховых компаниях появилось много шлюзов.

Шлюзы "заваливались" по-разному. Я, например, видел, как делал это мой знакомый RRRR. Он входил в шлюзовую компьютер и начинал быстро-быстро посылать запросы на заведомо несуществующие страницы. Представляю, как бешено крутился бедный "винчестер", пока не сдавался окончательно.

Когда шлюзовой компьютер "заваливался", Вы оставались подключенным напрямую к терминалу какого-то удаленного компьютера и далее рабо-

тали так, как будто Вы — это он. Можно было сделать *DIR и посмотреть, что там хорошего есть. Можно было сделать TYPE и получить бумажную копию интересных документов. Если, например, надо было получить данные по "заложенной" или "замороженной" недвижимости — нет проблем, все файлы доступны. О том, чего можно понаделать, имея такую конфиденциальную информацию, догадывайтесь сами.



В 1989 году началось активное проникновение хакеров в каналы Всемирной сети "Интернет", но наученные громкими скандалами 80-х годов системные операторы уже предприняли надежные меры



Январь 1990г

Американское правительство признало факт многочисленных проникновений в компьютеры НАСА.

Март, 1990г.

Первые аресты хакеров в Австралии.

Апрель, 1990г.

Облава на хакеров в США выловила более 2-х десятков нарушителей. До этого как правило хакеров брали по агентурным наводкам или через электронную "засадку" Это первый опыт проведения "электронной облавы"

Двенадцатилетний(!!!) хаккер проник в файлы кредитной организации. Это уже рекорд.

Июнь, 1990г.

Судом признана незаконной деятельность хакерской организации "Legion of Doom"

Август, 1990г.

Арестованы члены хакерской организации "Baker's Dozen"

Сентябрь, 1990г.

Впервые "хакнут" искусственный спутник Земли.

Ноябрь, 1990г.

В Гонконге вводится антихакерское законодательство.



Февраль, 1991г.

В Нью-Йорке арестован известный хаккер по кличке "Скорпион"

Март, 1991г

Полицейская операция "Солнечный Дьявол" позволила отловить десятки американских хаккеров.

Июнь 1991г

Германские официальные лица признали факт попытки проникновения к банковским счетам президента Маркоса (бежавший филиппинский диктатор)

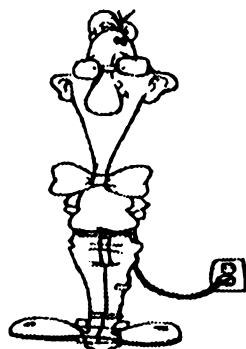
Август, 1991г

В Израиле арестован 18-летний хаккер за проникновение в банковскую информацию.

был принят Computer Misuse Act — закон о "неправильном" использовании компьютеров и разговор на тему о сегодняшнем состоянии дел в этой сфере может иметь неприятные юридические последствия. Увы, такова жизнь!

Анонимный автор.

• • • • •



для защиты важных данных от несанкционированного доступа. Особенно надежно эта служба работает в США.

В Великобритании основным полем для активности хаккеров сегодня стал уровень BBS, особенно некоторых "экзотических" станций. Но в последние годы

Июль, 1992г

В Нью-Йорке арестованы пять несовершеннолетних хаккеров за проникновения в системы крупных корпораций. Упоминаются такие фирмы, как "Мартин-Мариетта" кредитное агентство TRW и другие. Дело примечательно тем, что впервые в судебной практике в качестве вещественных доказательств рассматривались подготовленные спецслужбами кассеты, содержащие не только запись переговоров, но и запись цифровой передачи данных.

Декабрь, 1992г

Кевин Паульсен, хаккер, известный под псевдонимом "Черный Данте" арестован и предстал перед судом по обвинению в краже национальных и государственных секретов. Он проник в сеть Министерства Обороны и скопировал файл, в котором оказалась постановка задач на готовящиеся крупные военные учения. Ему не повезло. Он подпал под статью, предусматривающую до 10 лет тюрьмы.

Вот такие дела! Хаккерство — спорт, но спорт опасный. Почти как альпинизм. Хотя если руку на сердце положить, судить надо бы не хаккеров, а тех олухов, которые неспособны так организовать дело, чтобы двенадцатилетние дети не могли залезать куда не надо.

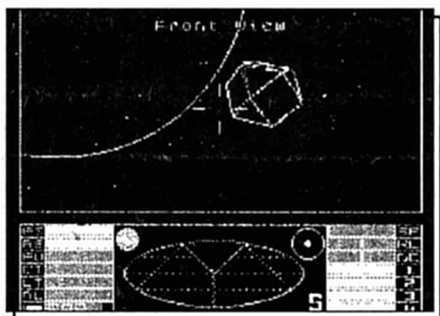


ELITE:

Очередной кризис?

© Сергей Симонов, 1996.

В рождественские дни вокруг самой известной программы 80-х годов **ELITE** вновь разразился скандал. На этот раз основанием для него стали взаимоотношения между двумя старыми друзьями-соавторами — Дэвидом Брэбеном и Яном Беллом, а прямым поводом явилось интервью, которое Ян Белл дал корреспонденту одного из британских электронных изданий еще в августе 1995 года.



Фрагмент игры **ELITE**

Для наших читателей вкратце напомним суть истории вопроса. **ELITE** была написана двумя студентами в начале 80-х годов и в 1984 году вышла в свет сначала для компьютера BBC-микро, потом для других 8-разрядных платформ (ZX-Spectrum, Acorn, MSX и др.), а несколько позже и для 16-разрядных, в том числе и для IBM PC XT.

Игра завоевала невероятную известность. По ее тематике писали книги, во многих странах мира образовывались клубы любителей **ELITE**, в эту программу не просто играли, в ней "жили". Не случайно игру называли "Программой Жизни". С одной стороны она была космическим имитатором, настолько захватывающе были космические бои, с другой стороны она имела глубокий деловой аспект (межпланетная торговля), но как оказалось, наиболее сильными ее мотивами стали "адвентурный" и "ролевой" — исследование новых галактик и всестороннее развитие героя и его корабля. Те, кто попробовал

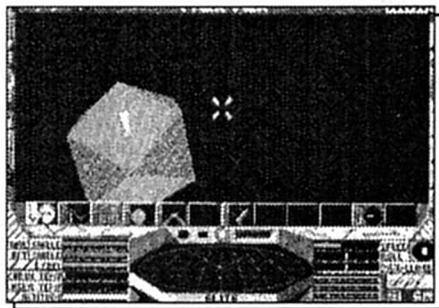
поиграть в эту игру хотя бы несколько дней, навсегда в нее влюблялись. Игра быстро воспитывала подложное чувство тяги к далеким планетам.

В свое время мы много писали об этой игре на страницах "ZX-Ревю" и даже привели перевод повести Роберта Холстока "Темное Колесо", написанной по ее мотивам. Игра нашла тысячи приверженцев в России и здесь даже выпускались ее продолжения **ELITE II** и **ELITE III** (В.Кладов, г.Новосибирск) для компьютеров ZX-Spectrum.

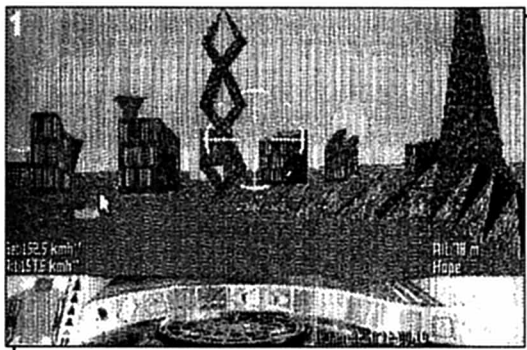
В 1988 году Дэвид Брэбен продолжил работу над столь полюбившейся игрой и начал проект **Frontier: Elite 2**. Работая в одиночку, он потратил почти пять лет на его завершение. Игра вышла в конце 1993 года на платформах "Amiga" и "IBM PC". К сожалению, это уже были не те времена, когда в области компьютерных игр можно достичь чего-то значимого, работая одному. За время долгой работы аппаратные возможности компьютера уходят настолько далеко вперед, что новая игра, выпущенная через пять лет после начала ее разработки, выглядит серьезно устаревшей по графике и дизайну.

Тем не менее, самое главное ощущение бесконечности Вселенной автору все-таки передать удалось, и многочисленные поклонники первой **ELITE** охотно простили ее создателю более напыщенную графику и скромную цветовую палитру. При всем этом игра обошла в рейтинг-листах множество гораздо более напыщенных игр-однодневок, начиненных и графикой и музыкой и видеовставками.

Правда, к наиболее серьезному недостатку игры практически все пользователи отнесли чрезмерную сложность проведения космических боев. Это объяснялось



Фрагмент игры **ELITE PLUS**



Frontier: First Encounters — на планете

тем, что Дэвид «слишком» тщательно симитировал поведение космических кораблей в пространстве. Ведь для того, чтобы программа была «играбельной», надо космические сражения проводить в пределах визуального контакта с противником. А что такое для космических скоростей дистанция в несколько десятков километров? Они поглощают такие расстояния за секунды. В итоге побеждать в космосе стало очень сложно. Тем не менее, фанаты **ELITE** и это простили создателю игры. Как оказалось, побеждать все же можно, только теперь путь к победе лежит не через несколько часов, а через несколько недель тренировок (и, конечно, через отменный джойстик). Правда, в итоге количество энтузиастов новой игры все же значительно поубавилось по сравнению с первой версией.

Сделав правильные выводы из того, что в наши дни нельзя работать над программой по многу лет, Дэвид Брэбен создал себе фирму «Frontier Developments», набрал команду программистов и приступил к работе над третьей серией под названием **Frontier: First Encounters**. О том, как проходила работа над программой мы писали в **PC-Review N13** в интервью с Дэвидом Брэбеном.

First Encounters вышла к лету 1995 года и, к нашему глубочайшему сожалению, сразу получила скандальную славу из-за невероятного огромного числа программистских ошибок. Почти десять недель по всему миру длился невероятный скандал. За это время фирма выпустила до восьми «заплаток» на игру и несколько

полных «ревизий». Желающие подробно изучить хронику кризиса, могут ознакомиться с ней в **PC-Review N16**. В защиту автора, правда, надо сказать, что во-первых «не ошибается только тот, кто ничего не делает», а во-вторых к **First Encounters** все-таки было слишком пристрастное отношение со стороны пользователей, которых тоже можно понять — уж очень горячо любят люди эту тему, очень сильно ждали эту игру и особо болезненно переживали ее недоработки. То, что легко простили бы любой другой игре, для этой стало глубоким кризисом.

К концу года кризис угас, фирма разослала обновленные версии игры своим зарегистрированным покупателям, и все вроде бы стало налаживаться. Но вот новый кризис...



В последние годы внимание компьютерных журналов и любителей игр было настолько приковано к Дэвиду Брэбену, что все как-то потихоньку позабыли о том, что в самой первой **ELITE** у него был соавтор — Ян Белл. И он тоже неплохой программист и, наверное заслуживает своей порции внимания.

Постепенно в прессу стали просачиваться слухи о возникающих трениях между Д.Брэбеном и Я.Беллом по вопросу авторских прав на идею и концепцию. Это явилось поводом для того, чтобы корреспондент одного из британских электронных журналов встретился с Беллом и взял у него интервью.



Офис фирмы «Frontier Developments»



После успеха первой **ELITE** Ян в течение нескольких лет вместе с Д.Брэбенсом активно занимался ее конверсией на разные модели компьютеров и обсуждал возможность продолжения игры, но пришел к выводу, что для реализации тех идей, с которыми выступал Дэвид (точная модель галактики, полная имитация динамики движения кораблей и пр.), нет достаточной аппаратной базы. Увы, не было в 1986–1987 году компьютеров, на которые можно было бы ориентировать такой проект.

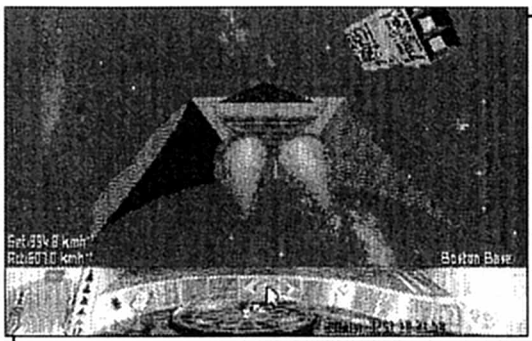
Здесь разошлись их пути. Ян раньше, чем Дэвид, покинул 8-разрядную платформу и участвовал в одном Британско-Американском проекте по разработке графической адвенюры, посвященной выживанию человека в джунглях Центральной Америки. Это была не столько игра, сколько обучающая программа. Кроме того, большой любитель айкидо, он создал боевик-единоборство, который так и называется **Aikido**. К сожалению, все его работы были сделаны под процессор 6502 и на платформе IBM неизвестны.

Но про свое первое детище — **ELITE** Ян не забывал никогда. Он слишком многое вложил в эту игру. На вопрос, какие фрагменты исходной игры принадлежат ему, он отвечает так:

— Это система управления полетом и система управления космическим боем. Сюда входит поведение кораблей в бою, включая и то, как, когда и почему они атакуют. Кроме того, это все, что относится к ракетам, к стыковке со станцией, с работой грузотопливозаборников (*fuel scoops*). Это процедуры вращения кораблей и станций, это графика планет, звезд и звездных полей. Расчет координат расположения кораблей делал Дэвид. Идея и конструкция бортового радара тоже принадлежат ему, а реализацию делал я. Еще мне принадлежат секретные миссии, отгрузка состояния игры и дизайн кораблей. Особенно мне удался *Asp*, он был моим любимцем.

На вопрос о доли участия в проекте **Frontier: Elite 2** Ян Белл отвечает так:

— На самом деле я никогда не видел **F:E2**. Я решил, что если я смогу честно сказать, что никогда ее не видел и никогда не играл, то для меня это будет проще. Насколько я знаю, Дэвид реализовал в ней



Frontier: First Encounters — в космосе

модель галактики с астрономической точностью, и я с большим уважением к этому отношусь. С эстетической точки зрения это имеет большое значение, но на мой взгляд это не значит, что игра становится от этого играбельнее. Впрочем, то, что я слышал от других о том, как работает система управления космическим боем, не звучит обнадеживающе. Я полагаю, что у Дэвида есть особое стремление сделать все как можно реалистичнее, но я не думаю, что надо идти этим путем слепо. Конечно, когда делаешь имитатор, это другое дело. Но когда делаешь игру, надо стремиться прежде всего к тому, чтобы она радовала. Увлечательность должна быть выше реалистичности.

Что же касается моего участия в коде программы, то это изображение планет на уровне алгоритмов и, в основном, технические условия на работу системы управления. Я дал разрешение на использование тех алгоритмов, которые перешли из нашей **ELITE** в обмен на 10 процентов с полученной прибыли от продаж после вычитания «разумных расходов».



Когда Ян и Дэвид расставались, у Дэвида были планы по созданию дополнительных сценариев и миссий к игре **ELITE**. Исходя из того, что появление дополнительных сценариев должно способствовать увеличению объемов продаж базовой версии игры (а это на пользу обоим партнерам), Ян отказался от каких-либо процентных отчислений с продаж сделанных Дэвидом дополнений. Тогда же они договорились и о том, что если за **Frontier: Elite 2** последуют еще какие-то допол-



жения, то они уже будут целиком и полностью принадлежать Дэвиду без тех самых 10–ти процентов.

Но и **F:E2** появилась как продукт, не позволяющий наладить к нему выпуск дополнительных дисков и проблем не было, пока не появилась **Frontier: First Encounters**. По этому поводу и начались трения между бывшими соавторами.

Ян Белл считает, что первоначально **Frontier: First Encounters** была объявлена как самостоятельный, независимый продукт, состоящий с **F:E2** в том отношении, в каком находятся предшественник и продолжение, и тут не было бы проблем. Но впоследствии, во время работы над программой, концепция изменилась, и вышла новая игра не как *продолжение*, а как *замена*, по-прежнему использующая некоторые идеи и концепции, перенесенные из самой первой игры. И в этом свете, по его мнению, несколько по-иному должны смотреться взаиморасчеты между соавторами.



Так в том самом “скандальном” интервью, с которого мы начали рассказ, и всплыл финансовый вопрос. В результате со стороны Яна Белла прозвучало недвусмысленное обвинение в попытке уклонения от уплаты ставки “роялти” (процентов от продажи). Более того, Ян высказал предположение, что Дэвид специально разработал такую *замену*, которая допускает в будущем выпуск новых сценариев и дополнений с тем, чтобы полностью освободиться от взаиморасчетов.

Через четыре месяца после опубликования интервью Дэвид Брэбен подал исковое заявление в судебные органы. Смысл заявления сводился к тому, что в своем интервью Я.Белл умышленно исказил некоторые факты и допустил сознательную ложь, чем нанес серьезный ущерб личной репутации Дэвида Брэбена.

Согласно Брэбену, Белл в интервью несправедливо обвинил его в том, что:

- тот не направил ему авторский экземпляр программы **F:E2**;
- незаконно заявил свое единоличное авторское право на игру, несмотря на то, что она имеет элементы заимствования из **ELITE**;
- желая укрепить свою репутацию, не сделал никаких признательных записей (CREDITS) в игре в адрес соавтора;



Дэвид Брэбен

- и вообще является человеком, которому нельзя доверять и на которого нельзя полагаться.

В своем заявлении Д.Брэбен потребовал компенсации за нанесенный моральный ущерб, оценивая количество читателей, ознакомившихся с этим интервью в сети ИНТЕРНЕТ в 20 миллионов человек. Кроме того, он потребовал вынесения судебного решения, запрещающего ответчику в будущем распространять такую информацию.

К счастью, до суда дело все-таки не дошло. На предварительных слушаниях, состоявшихся в конце декабря, в присутствии адвокатов Дэвид Брэбен согласился забрать свое заявление и снять обвинения. Обе стороны пришли к соглашению, что никто никому ничего платить не будет и до суда доводить не следует, чтобы не платить еще и судебные издержки.

По вопросу неотправленного авторского экземпляра **F:E2** стороны пришли к соглашению, что это дело чистой вежливости и никакого отношения к существу вопроса не имеет.

По вопросу единоличного авторского права Д.Брэбена на оба **Фронтiera** Ян Белл отказался от претензий на соавторство, но указал, что обе игры имеют элементы заимствования из **ELITE**, а в них это никак не отражено, и он продолжает рассчитывать на процентные отчисления.

Так оперативно была “потушена” вспышка давно назревавшего конфликта между знаменитыми программистами, и мы надеемся, что они еще не раз порадуют нас новыми играми.





ID Software:

Кто есть кто

© *Вадим Серегин, 1996 г.*

Если спросить обыкновенного пользователя компьютерных игр о том, какая фирма сегодня в наибольшей степени способствует прогрессу в компьютерных технологиях, мы уверены, что большинство назовут ID Software. Это команда, выпустившая **Wolfenstein 3D**, **Spear of Destuny**, **Doom**, **Doom II**, **Heretic**. На днях появился **Hexen beyond the Heretic**, а сейчас все играющее человечество с нетерпением ожидает **Quake** — игру, которая по слухам, в который уже раз перевернет наше представление о том, какими должны быть аркадные игры.

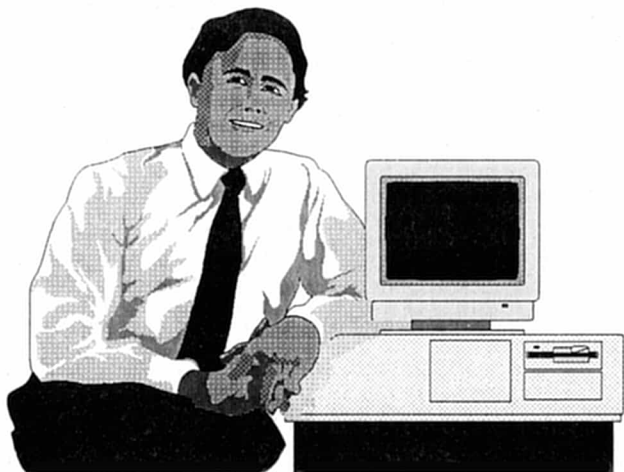
А ведь когда-то все начиналось с простой и скромной серии **Commander Keen**, в которую входили шесть игр. Ни что тогда не предвещало взрыва "сверхновой" звезды, разве что только невероятное трудолюбие и упорство этих талантливых американских парней. Игры из серии "**СК**" ничем особым не выделялись ни по графике, ни по дизайну, ни по объему — тогда в 1991 году на платформах "Амиги" и "Атари" было много гораздо более интересных аркадных программ.

Но мало кто тогда обратил внимание на потрясающие темпы их работы и на зубастую стратегию маркетинга. Работая не покладая рук и днем и ночью, без выходных, эта команда наладила такой темп выпуска игр, что смогла реализовать беспрецедентную стратегию маркетинга. Первая игра трилогии объявлялась Shareware и бесплатно поставлялась всем желающим, а последую-

щие продолжения рассылались зарегистрированным пользователям за смешотворно низкую цену.

Сегодня группа из десяти кудесников располагается в красивом здании с затемненными стеклами на окраине тихого городка Мескито. Из этого особняка и исходят одна за другой программы, переворачивающие наши представления о компьютерных играх. Тот факт, что эта команда сегодня оказывает самое сильное влияние на всю индустрию компьютерных игр, признается абсолютно всеми. По-видимому, не осталось ни одной компьютерной платформы, которая не провела бы конверсию игр этой фирмы под свою аппаратуру.

Но ID-Software проявила себя не только как команда гениальных программистов. Экономисты и маркетологи тоже будут долго изучать причины их головокружительного успеха. Сегодня эта группа из десяти человек не только владеет самыми передовыми программистскими идеями, но и показала себя как талантливый дистрибутор компьютерных игр. Здесь, в этом доме на окраине небольшого городка, четко следят за тем, чтобы в десятках тысяч больших и малых магазинов и киосков по всему миру были бы всегда доступны их программы для любых моделей компьютеров и приставок.





А начиналось все в далеком 1990-м году, когда Джон Кармак, Джон Ромеро, Том Холл и Адриан Кармак создали первую игру из серии **Commander Keen**. Это была программа **Invasion of the Vorticons**. 14 декабря 1990 года игра была запущена как shareware через компанию Apogee Software. Об этом периоде творчества фирмы Вы можете прочитать в нашем электронном журнале **PC-Review N1**. Там были опубликованы интервью с компанией ID-Software и с Apogee Software.

Через месяц после этого Джон Кармак, Адриан Кармак и Джон Ромеро оставили свою работу на фирме Softdisk Publishing в Силверпорте (штат Луизиана) и 1-го февраля 1991 года основали кампанию ID Software. В ближайшие месяцы последовали новые похождения Командера Кина, а 15 декабря того же года вышла в свет вторая трилогия о нем под названием **Commander Keen: Goodbye, Galaxy!** До всемирного успеха тогда еще было далеко.

В мае 1992 года как shareware вышел первый суперхит группы — **Wolfenstein-3D**. Это уже было рождение "сверхновой". Программа получила всемирную известность. Только зарегистрировавшимся пользователям было продано прямой почтовой рассылкой и через торговые точки более 250 тысяч копий. Количество же нерегистрированных пользователей shareware-версии измерялось многими миллионами уже через несколько месяцев после выхода игры.

1992 год ушел на разработку новых эпизодов и продолжений к **Wolf-3D**. Эта программа и сегодня имеет многомиллионную аудиторию. В мире существует немало пользовательских групп, продолжающих "накачку" новых сценариев и эпизодов к этой игре.

До этого момента ID-Software работала в паре с Apogee Software под чужой торговой маркой. На свою собственную марку команда перешла только 10 декабря 1993 года, когда вышел **Doom**. Успех этой игры был просто феноменальным. Игра открыла новый стандарт, значительно подняла планку "качества" для аркадных игр PC и наконец-то позволила намного опередить видеоприставки, на которых аркадные игры всегда были представлены много лучше.

По-видимому, таким гигантам как IBM, Intel и Microsoft надо молиться Богу на простых техасских парней, ведь это благодаря им в 1994-1995 годах на платформу IBM PC перешли миллионы пользователей по всему миру и канцелярская машина зажилась новой, бытовой жизнью.

Конечно, никто не скажет, что с появлением **Doom** все сразу бросили свои "Амиги" и "Атари" и побежали покупать PC. Нет, все было гораздо хитрее. Просто с такими играми как **Doom** по новому высветились возможности PC и популярность этой платформы стала бурно расти. На это обратили внимание разработчики игр и стали "почитать делом чести" ставить свои игры не только на "Сегу", "Нинтендо" и пр., но и на IBM, в итоге в 1994-1995 г. интенсивность выпуска игр для PC выросла на 300 процентов. Это не осталось незамеченным издателями, и в эти два года только в одной Великобритании появились более 10 новых журналов, посвященных компьютерным играм для IBM PC, всего же в мире их появилось много десятков. Маховик начал раскручиваться и бурно возрос спрос на компьютеры.

А в это время только по выделенной телефонной линии в ID Software зарегистрировалось более 150 000 пользователей **Doom**. Сколько миллионов копий игры разошлось по всему миру — не пересчитать. Вскоре фирма конвертировала **Doom** на приставки "Atari Jaguar" и "Sega32X". Конверсии продолжают до сегодняшнего дня. Только совсем недавно появился **Doom** для "Макинтоша" и сегодня сообщают о конверсии для "Sony PlayStation" (самая популярная сегодня видеоигровая приставка в мире).

10 октября 1994 года вышел новый суперхит — **Doom II**. За дистрибуцию этой игры взялись такие гиганты индустрии как GT Interactive (в США) и Virgin Games (в Европе). Сегодня эта игра держит мировой рекорд по количеству проданных копий (более 750 000), а конца спросу далеко не видно.

Совместно с Raven Software 23-го декабря 1994 года был выпущен **Heretic**. Компания Raven Software до этого специализировалась на "ролевых" играх с содержанием в стиле "фэнтези". Ее известнейшие творения — **Shadowcaster** и **Black Crypt**. Новая программа тоже была "запущена" как shareware и



Кто есть кто в ID Software

Джей Вильбур	Учредитель, владелец, менеджер
Джон Кармак	Соучредитель, владелец, ведущий программист
Джон Ромеро	Соучредитель, владелец, программист, проектант
Адриан Кармак	Соучредитель, владелец, художник
Кевин Клауд	Владелец, художник
Майкл Эбраш	Ведущий программист
Дейв Тейлор	Программист
Сэнди Петерсон	Проектант
Американ Мак Ги	Проектировщик уровней
Шон Грин	Контроль качества и техническая поддержка
Донна Джексон	Администратор

ны не только работой над программами. С кинокомпанией Universal Pictures заключено соглашение о постановке кинофильма по мотивам **Doom II**. Это на первый взгляд рядовое событие на самом деле имеет огромное значение. Сколько лет существуют компьютерные игры, столько лет без конца выходят игры-реминисценции на тему известных кинофильмов. И вот, наконец, впервые киноиндустрия пришла "на поклон" к программистам.

Другим крупным

если и не снискала такой популярности, как **Doom II**, зато проложила новую линию на сближение жанров 3D-Action и RPG.

Линия на такое сближение оказалась удивительно плодотворной и в конце 1995 года появилась новая игра — **Hexen**. В ней задействовано столь много "новых технологий", что одно их перечисление вывело бы нас за рамки данной статьи. Желающие могут ознакомиться с игрой и методикой прохождения "боссов" в нашем электронном журнале **PC-Review, N22**.

А в ближайшие дни нас ждет новый шедевр — **Quake**. Летом 1995 года на выставке CES (Consumer Electronic Show) фирма ID Software впервые "рассекретила" некоторую графику из будущей игры — и мир ахнул.

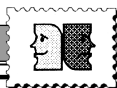


Над чем же сегодня работают гении из ID-Software? Теперь, когда к ним пришла всемирная слава, они загрузе-

мероприятием, обещают стать переговоры с организацией International Creative Management (ICM) по созданию сети локальных развлекательных центров, которые еще называют Центрами Виртуальной Реальности. Предполагается, что они будут основаны в первую очередь на сериале **Doom**.

В области создания новых компьютерных игр фирма сосредоточится в 1996 году на многопользовательских технологиях. Сегодня основным направлением исследования в фирме стали вопросы коммуникации, модемной связи и т.п. Сколько бы ни трудились программисты над созданием все более и более мощных процедур искусственного интеллекта, пока остается так, что самым захватывающим боевиком может быть только схватка с живыми противниками. Генеральная цель — создание нового стандарта на многопользовательские трехмерные боевики.





PANZER GENERAL

— ОТЛИЧНАЯ ИГРА ! Но ...

кое-что вызывает досаду

© 1996, Владислав Архипов,

г. Уфа

Выпущенная год назад фирмой Strategic Simulations Inc. игра до сих пор не имеет, на мой взгляд, равных себе в классе исторической военной стратегии. Я получил от нее огромное по силе и продолжительное по времени удовольствие. Одним из неоспоримых преимуществ, отмеченным в **PC-REVIEW №12** прошлого года в статье Виктора Мураховского, является впечатляюще большой выбор боевых единиц. Вот тут-то и проявляются недоработки создателей **P.G.** За недооценку советской техники я затаил на сотрудников SSI обиду.

Начнем с танков. Это ведь западная фраза: *"Русским войну выиграли генерал 'Мороз' и танк Т-34"*. И в начальный период войны на восточном фронте советские тридцатьчетверка и КВ действительно превосходят ранние модели германских танков. Так и было исторически — Pz1 вооружался пулеметом, Pz2 и Pz3 имели пушки слишком малых калибров, первые модели Pz4 тоже не могли противостоят советским танкам со своей короткоствольной 76-мм пушкой. Но уже с появлением "Тигров" ситуация в игре резко меняется — они практически неуязвимы. По меньшей мере это некорректно: тяжелая броня Тигров располагалась под нерациональными углами, танк имел чересчур узкие гусеницы, что делало непроходимой сложную местность. С установкой на советских танках 85-мм пушки разрыв опять увеличился. Под названием Tiger2 в игре, видимо, присутствует "Королевский Тигр". Еще более утяжеленная машина была еще менее поворотли-

ва — логично было бы уменьшить для нее значение инициативы. Ниже я еще коснусь этой темы при разговоре о самолетах, а сейчас замечу, что более мощное орудие Т-34 давало ему возможность нанести удар первому, пока он еще вне досягаемости пушки противника.

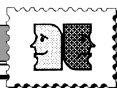
Описан выдающийся случай, когда прятая в лесной засаде Т-34/85 вступил в бой с **четырнацатью** (!!!) "Королевскими Тиграми", шедшими в походном порядке по дороге. Уничтожил более половины и сам остался цел!

Попробуем смоделировать ситуацию. Укрепленный (entrenchment=6) Т-34/85, с максимальным опытом (experience=599), но минимальной укомплектованностью (strength=1) против Tiger2 (strength=14, experience=0, entrenchment=0). Советская боевая единица не имеет реальных шансов даже при внезапном контакте и rugged defense!

Pz5 "Пантера" был более удачным танком с продуманным расположением броневых листов и вооруженным мощной 88-мм длинноствольной пушкой. Но все же не таким всепоглощающим, каким он показан в игре.

Не в тему, но должен отметить, что советские танки ИС показаны вполне достойно.





Теперь перейдем к самолетам. По мнению создателей **P.G.**, все ранние советские истребители одинаково плохи. Видимо персонал **SSI** халявно отнесся к сопоставлению их характеристик. Действительно, **Bf-109** серии **E** превосходил советские **ЛаГГ-3**, **МиГ-1** и **Як-1**, но по разным параметрам. **МиГ-1** относительно скоростной, значительно превосходил 'Мессер' и особенно **FW-190A** на больших высотах, но проигрывал в вооружении (2 пулемета: 12.7 и 7.62-мм против двух 20-мм пушек и двух 7.92-мм пулеметов). Кстати, улучшенный вариант — **МиГ-3** был выпущен гораздо большей серией, чем **МиГ-1**, однако в игре его нет. Устаревший моноплан **И-16**, конечно, уступал по всем параметрам, кроме вооружения (прикол: на иконке с подписью **И-16** изображен биплан **И-15**). Более современный **ЛаГГ-3** был сырой машиной, ненадежной и неманевренной. **Як-1** мало в чем уступал **Bf-109E**.

В игре не присутствует быстрейший советский истребитель **Як-3** (выпущено почти 5000). Зато немцам доступны несерийные **Me-210**, **Me-410**, **Do-335**, **He-162** (выпущено менее 200), **He-219**. А почему бы тогда не дать для СССР опытный ракетный истребитель **БИ-1**?

Судя по **P.G.**, за рубежом неизвестно прозвище знаменитого штурмовика **Ил-2** "Летающий танк". Имея двухслойную броню, он обладал, конечно, малой скоростью, но поразительной выносливостью. В игре это не заметно.

Ракетный двигатель перехватчика **Me-163** придавал самолету еще большую скорость, маневренность была достаточной, но горячего хватало только на восемь минут. По игре значение **fuel** слишком большое.

Поговорим теперь о двухмоторных истребителях. Во второй мировой войне они чаще всего применялись как истребители-бомбардировщики из-за недостаточной маневренности. Исключением является реактивный **Мессершмит-262**, который, несомненно, является вершиной авиатехни-

ки начала сороковых. Его четыре 30-мм пушки и огромная скорость давали ему неоспоримые преимущества. Он мог действовать как перехватчик тяжелых и средних бомбардировщиков. Но он имел два двигателя на крыльях, и поэтому был относительно неповоротлив. В схватке с истребителями союзников он мог нанести удар первым и выйти из боя в любой момент. Но вести продолжительный воздушный бой с более легкими и маневренными самолетами был не в состоянии. Развивая тему, можно вспомнить, что в конце 30-х годов в СССР проводился эксперимент: имитация воздушного боя **И-16**(в кабине — сам Чкалов) и **И-15**. Оба самолета имели почти одинаковые фюзеляжи и двигатели, но **И-16** имел схему моноплан (меньшее лобовое сопротивление), а **И-15** — биплан (меньше момент инерции вращения). Более скоростной **И-16** завязывал бой с удобной для него позиции, но маневренный **И-15** (время разворота — менее 8 секунд !) тут же пристраивался ему в хвост и висел так несмотря на любые чкаловские маневры. В игре силу атаки **Мессершмиту-262** можно было бы и увеличить, а большое значение инициативы вызывает сомнение.

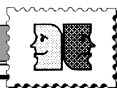
С британским истребителем-бомбардировщиком **Mosquito** та же ситуация. Вылизанный корпус и два мощных двигателя давали ему скорость большую, чем у некоторых истребителей, а маневренность была посредственной. Опять противоречие — какое значение инициативы у него должно быть в игре? Этот же вопрос касается штатовского **P-38 Lightning**.

И британский реактивный истребитель **Gloster Meteor** чересчур хорош, а ведь он несмотря на серийный выпуск в боях реально не применялся именно из-за низких боевых качеств и недостаточной надежности.

Ну вот, пожалуй, и все. Рад буду, если получу отклики (критические тоже жду).

E-Mail: vita@sovam.com

• • • • •



Хороших игр много, а выбрать нечего!

© *Уильям Т. Остин, 1995 г.*

Наконец-то я способен запускать самые "горячие" игры с самыми высокими требованиями. Сегодня у меня "Пентиум-90" с 16-ю мегабайтами и, может быть, до конца года я смогу спать спокойно (*письмо датировано ноябрем, прим. i-ПРЕСС*) и при этом надеяться, что все, что я поставлю на компьютер, сможет на нем работать. Последние поступления в мою коллекцию вполне соответствуют моим вкусам — это **MechWarrior 2** и **Apache**.

Обе игры имеют совершенно различные требования к компьютеру, но обе попадают в список моих любимых игр, хотя "**Апач**", надо признаться, требует хорошей подготовки, и пришлось немного подучиться, чтобы с ним работать.

Без сомнения **MechWarrior 2** ориентирован на "Пентиум", может быть даже на более быстрый "Пентиум", чем тот, что есть у меня. **Apache** — менее требователен и "идет", кажется на всем, что ему

ни дай, лишь бы памяти было достаточно.

Недавно мой друг, у которого нет такого компьютерного монстра, как у меня, попросил порекомендовать ему хорошую игру, и я не осмелился рекомендовать **MW2**. Когда же я предложил ему "**Апача**", он испугался (слишком много воздушных катастроф в различных авиасимуляторах никак не сделали его фанатом этого жанра). Дело кончилось тем, что перебрав все, что можно, я порекомендовал ему... **Dune 2...** и был немало удивлен собственному совету. Тогда я начал размышлять, в результате чего и появилась эта статья.

Для этой программы достаточно машины, которая еле-еле дышит по сегодняшним стандартам. И в то же время это одна из самых увлекательных игр реального времени, с которыми я когда-либо сталкивался. Я говорю об *игре*, а не об *оформлении*.

Итак, что же здесь не так? В последние годы к нам одна за другой идут новые игры, которые могут оставить Вас без носок, но зато с графикой и музыкой. Ну, а где *игра*? Где то, от чего нельзя оторваться, что крадет наше время так, как это делали **Dune 2** и **Elite**?

Может быть, я хочу чего-нибудь невероятного? Но снимите с меня те самые последние носки, но дайте мне то, к чему я смогу *долго* возвращаться вновь и вновь. Не то, что отыгрывается за вечер, а потом годами пылится на полках вместе со своими сто-долларовыми коллегами.





Сейчас я с нетерпением жду, когда ко мне придет **Command & Conquer**, и я серьезно надеюсь на то, что это будет "Dune 3", хотя от тех, кто разбирается в этом деле, я уже слышал, что *это не так*.

Я помню древние стратегические игры фирмы SSI на шестигранных полях. Они были великолепны, но как же хотелось, чтобы они выглядели лучше (Избавьте нас от этих шестигранных! Дайте нам то! Дайте нам это!) Дело выглядит так, что от шестигранных нас избавили, но заодно избавили и от *игры!* Теперь верните нам *игру!*

С самыми нежными чувствами я вспоминаю текстовые игры фирмы Infocom. Скажите, кто-нибудь еще помнит их лозунг?

"Мы не делаем графику. Самый лучший творец графики — это Ваше воображение, и оно всегда с Вами".

И ведь они были правы. Сегодня же издатели решают новые проблемы: как лучше вдолбить нам в голову трехмерную графику — надеть ее нам на уши через очки или еще больше напрягать наши бедные мониторы.

Когда же все это кончится? А тогда, когда мы получим игры класса "видеофильмов", и будем их лениво смотреть на компьютере, откинувшись в кресле, время от времени тыкая пальцем в мышку. Или тогда, когда наши запыленные коллекции на полках превысят возможности наших полок?

Да, конечно, я излишне утрирую, но где *игры* сегодняшних дней? Такие как **Tornado** — хороший пример удачного совмещения приличной графики и хорошей играбельности (но это только для тех, кто разбирается в имитаторах). Такие как **Dune 2** — приличная стратегическая игра с устаревшей, но вполне разумной графикой.

Искусственный интеллект игр по сегодняшним стандартам тоже не на высоте. **Harpoon II** и **Harpoon Classic** оправдывают каждую затраченную на них копейку, но это *только* для тех, кто любит военно-морские игры и притом *только* на тактическом уровне. Хорошим образцом хорошей современной игры может служить **MechWarrior 2**, но это *только* для тех, кто готов бросить к ее ногам целое состояние на требуемую машину.

Так что, братья-игроки, я думаю, что нам морочат голову. Нам и дальше собираются показывать *вот такую* графику и проигрывать *вот такую* музыку вместо того, чтобы делать игры лучше. И мы все чаще и чаще выкладываем свои денежки на апгрейд просто для того, чтобы не опоздать быть одураченными.

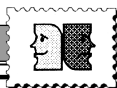
Обратите внимание на то, что чем больше, например Вы заплатите за видеокарту, тем больше у нее будет возможностей для Windows, но, *как правило*, тем меньше от нее пользы для DOS, а значит, для игр.



В заключение я хочу сказать, что когда-то несколько лет назад я заплатил 59 баксов за **Dune 2**. С тех пор эта игра ни разу не покидала мой винчестер. Хотя ее интеллект уже давно мною изучен, тем не менее так приятно время от времени сесть за нее и сыграть раунд-другой. С сегодняшними играми это бывает редко.

После нее через меня прошло много дорогих и дешевых игр, но эта многократно окупала каждый вложенный в нее цент. И мне очень бы хотелось, чтобы то же можно было сказать о каждой принесенной в дом программе.





Не хочу быть пешкой

© *Пол Паллан, 1995г.*

Мой первый контакт с приключенческими играми произошел несколько лет назад, когда от знакомых нашей семьи ко мне попали несколько дисков. На них оказались **Maniac Mansion** (*LucasArts, прим. i-Пресс*) и **The Hitchhikers Guide to the Galaxy** (*Infocom, прим. i-Пресс*). Обе — для моего тогдашнего компьютера Apple II. Самое меньшее, что я могу сказать об этих играх: они были восхитительны.

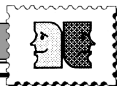
У каждой приключенческой игры есть своя конечная цель, и ее надо выполнить, чтобы пройти игру. Но кроме нее у *всех* приключенческих игр есть две универсальные задачи — они должны увлекать и погружать. Игра может иметь рендеринговую SVGA-графику, звук, написанный самими известными музыкантами, речевое сопровождение от лучших голливудских актеров и еще что угодно, что только может прийти в голову разработчикам, но если игра не отвечает этим двум задачам, — она просто “неиграбельна”.

Сегодня в индустрии компьютерных игр циркулирует как никогда много новых терминов. Это “виртуальная реальность”, “живое видео”, “интерактивное кино”, — все это становится штампами 90-х годов. Кажется, что во всех жанрах игровых программ проявляется тенденция к повышению реалистичности. И основными инструментами при этом стали оцифрованная графика, звуковые эффекты, длительные видеоврезки и речевое озвучивание. И разработчики игр фактически оказываются вынужденными использовать этот инструментальный, хотя в такой тенденции по существу ничего плохого и нет.

Все плохое начинается тогда, когда разработчики ставят форму впереди содержания, а они делают это все чаще и чаще. Проведите эксперимент. Обратитесь к любому своему другу, который ценит приключенческие игры и спросите, за что ему нравится его любимая игра. И он *никогда* не ответит, что он любит ее за то, что Тим Керри в ней озвучил роль Габриэля или за то, что съемки Виктории Морсел хорошо удались для роли Адрианны. Скорее всего, он ничего не скажет Вам и об анимации и даже о работе художника. Когда дело доходит до таких атрибутов, то оказывается, что это все антураж, оболочка, а суть игры состоит вовсе не в этом. Внести вклад в великую игру могут и графика и музыка и анимация, но лежать в основе игры они не могут никак и никогда. На первое место игроки ставят “играбельность”, а именно: сценарий, дизайн, систему управления и ценность повторных сеансов (replay value).

Третий из упомянутых здесь факторов — система управления — самый изменчивый, особенно в играх фирмы Sierra On-line (об этом позже). В идеале герой должен иметь возможность по ходу игры делать все, что угодно (если он не бессмертный), то есть игра должна держать открытыми настолько много возможностей, насколько это возможно. (*Извините за каламбур, — прим. i-Пресс*). Идеальный интерфейс должен позволить игроку всесторонне управлять своим героем, но, к сожалению, это не всегда может быть реализовано. Разные компании перепробовали множество разных интерфейсов, имея в виду именно эту задачу плюс еще удобство управления. Давайте рассмотрим некоторые самые популярные интерфейсы.

1. Текстовый анализатор. Он применялся в годы появления первых игр жанра Adventure. В те годы это было



все, что только возможно, да и сами приключения тогда были чисто текстовыми. Использовался анализатор текста и после появления первых графических приключений. Пользователь вводил команды вручную в виде строки текста, игра интерпретировала то, что он ввел и, в зависимости от замысла авторов, разрешала ему сделать задуманное или не разрешала. Во всяком случае, предполагалось, что так должен был этот анализатор работать. К сожалению, вводимые предложения не должны были быть слишком длинными и слишком сложными. К тому же анализатор, естественно, не понимал многих слов. И здесь было противоречие с погружением в игру. Скорость реакции героя на ситуацию не должна зависеть от того, с какой скоростью играющий набирает команды на клавиатуре.

2. Система "группирования" слов. Ее ввела в действие фирма LucasArts. В этом интерфейсе игрок выбирал объект и глагол из меню, в результате чего к объекту применялось действие, обозначенное данным глаголом. Это сняло массу труднорешаемых проблем с текстового анализатора и позволило разработчикам игр сделать ответные реакции значительно более осмысленными (хотя бы потому, что им теперь пришлось заготавливать реакции на меньшее число возможных действий).

Некоторые игроки расценили это как шаг назад, поскольку количество степеней свободы в поведении героя резко уменьшилось. У них уже не было возможности отдать такую команду, которую они считали необходимой. Им приходилось ломать голову над тем, как конвертировать свою мысль в такую форму, чтобы она соответствовала интерфейсу.

(Прим. i—Пресс: Например, если в текстовой приключении можно было дать команду типа: "Вставить шланг в бензобак", то в таком интерфейсе приходилось давать идиотскую коман-

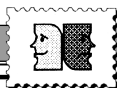
ду "Использовать шланг на крышку". — Пример подлинный из программы *Indiana Jones and the Fate of Atlantis* фирмы LucasArts.)

3. Интерфейс типа "Глаз—рука—нога". Сэтим интерфейсом знакомы, конечно, большинство наших читателей, а если и нет, то мы сейчас Вам быстро его напомним. Такой глазоуконогий интерфейс использовала фирма Sierra на протяжении нескольких лет, прошедших от выпуска программы *King's Quest V* до программы *King's Quest VII* (но не включительно).

В этом интерфейсе достаточно было двинуть мышку в верхнюю часть экрана, и перед Вами возникала иконная полоска, после чего достаточно было выбрать иконку, обозначающую желаемое действие и объект, на который это действие направлено. В этом интерфейсе опять-таки нельзя было точно выразить свое намерение, но управлять игрой все-таки стало намного проще. Впрочем, несмотря на то, что программа знала, где Вы щелкнули мышкой и когда, все-таки это еще не означало, что она правильно интерпретирует Вашу команду.

Для примера приведу игру *King's Quest VI*. В одном месте (а таких случаев было очень много) главный герой, принц Александр, стоит перед книжным магазином. Попробуйте здесь щелкнуть мышкой по дверному колокольчику. Как Вы думаете, что должно произойти? На такое действие программа отвечает: "Александр не хочет брать колокольчик". Мне интересно, не пришлось ли разработчикам игры в голову, что я просто хотел, как бы это сказать помягче... позвонить? И как это только я надумал такое нелепое действие?..

4. Интерфейс типа "глаз—инвентарь". Такой глазоинвентарный инструмент стал новинкой в программах *King's Quest VII* и *Phantasmagoria*. Кажется, дело идет к тому, что этот интерфейс станет основным в будущих



играх фирмы, хотя большинству игроков (и мне в их числе) это совершенно безразлично. В этом интерфейсе при перемещении курсора по экрану над объектами, с которыми можно что-то сделать, меняется вид курсора, в зависимости от того, что можно с ними сделать. Мне кажется, что этот интерфейс слишком ограничен. Во многих случаях Вы не только не можете сделать то, что хочется напрямую, Вы не можете это сделать вообще — настолько тесны рамки интерфейса.

Даже при самом дружественном интерфейсе шаги, которые можно предпринять играющим, и так весьма ограничены. И я полагаю, что основным направлением движения творческой мысли разработчиков должно стать расширение возможных путей, а на практике редко кто не то что расширяет их, а хотя бы не сужает.

В *King's Quest VI* от программы в ответ на свои действия я постоянно слышу: "Александр не хочет делать это... Александр не хочет делать то...". Да *кто он такой*, этот Александр? Если авторы игры полагают, что Александр — это *Я*, меня бы больше устроило обращение на Вы, а не через какое-то третье лицо. И потом, чего ради они мне указывают, что я хочу и что не хочу? Если я щелкнул мышкой в нужном месте, значит наверное *ХОЧУ*. Стал бы я это делать, если бы не хотел?!

Не имея пристойных средств управления игрой, трудно почувствовать себя игроком. Скорее сторонним наблюдателем, который время от времени подталкивает героя в нужном направлении. Когда мы с другом продирались сквозь *King's Quest VI*, мы нашли великое множество таких мест, когда мы отчаянно хотели что-то сделать, но программа нам этого не позволяла даже попробовать. Можно, конечно, предположить, что время разработки игры было огра-

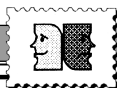
ниченно. Можно даже предположить, что некоторые наши неуклюжие попытки что-то сделать могли бы привести к блокировке игры (*это когда пользователь "закрывает" себе возможные пути к победе, — прим. i-Пресс*), но это можно было бы как-то обойти и дать играющему более интерактивный и интуитивно понятный игровой мир.

Может быть в последнем параграфе Вам показалось, что я возражаю только против того, что играющему "обрезают" маршруты движения? Нет, я имею в виду нечто большее. Как мне кажется, основной барьер, стоящий между виртуальной реальностью и сегодняшними адвентюрами состоит в том, что Вы не управляете сюжетом игры. Причина, по которой Вам отказывают в каких-то желаемых действиях, состоит в том, что **эти действия не были предусмотрены** авторами. В современных адвентюрах не Вы управляете развитием сюжета, а сюжет управляет Вами.

Полностью "открытой" игры нет и быть не может просто потому, что ее автор никогда не сможет предусмотреть бесконечное множество возможностей, которые могут прийти Вам в голову.

Но я не хочу чувствовать себя так, как будто меня взяли под руки и эскаортируют сквозь сюжет. Я не хочу чувствовать, что я играю в линейную игру. Я не хочу чувствовать, что мне не дают решать задачи по-своему, а когда я решаю их так, как авторами было задумано, меня просто переставляют на другое место, к другой головоломке. Я хочу быть исследователем, искателем и путешественником, а не пешкой на шахматной доске, которую переставляют куда надо и когда надо. И я очень хочу испытывать чувство погруженности и эффект присутствия, когда играю в адвентюрную игру.





О чувстве меры

© *Дуги Парсон, 1995 г.*

Просмотрев игру **Theatre Of Death** на предмет не стоит ли написать ее обзор, я решил от этой идеи отказаться, но все-таки был в ней один тревожащий аспект, который беспокоит меня и сейчас. Это использование реальных фотоматериалов из военных конфликтов.

Theatre Of Death — аркадная игра, в которой Вы управляете группой военных отрядов. Компьютер ставит перед Вами различные задачи, большинство из которых сводится к уничтожению противника. Игра ни в коей мере не является “реалистичным” имитатором, а просто увлекательной стрелялкой на фоне 2,5-мерного ландшафта.

В самой игре, на мой взгляд, нет ничего плохого. Но в момент выбора миссии играющий проходит инструктаж, во время которого для фоновой графики использованы оцифрованные фотографии. Обычно это типичные военные снимки типа атакующих вертолетов или наступающих отрядов. Тем не менее, среди них мне попались и такие, от которых возникает ряд вопросов и, на мой взгляд, их надо обсуждать, поскольку за этим может скрываться чей-то концептуальный подход.

В одиннадцатой миссии ставится задача спасения группы военнопленных. На фоновой картинке изображен солдат, стоящий перед группой связанных пленников, окруженных колючей проволокой. Солдат протягивает воду, чтобы один из пленников напился и, по-видимому, здесь изображен сам момент освобождения. Некоторые из пленников ранены, а некоторые, возможно, мертвы (разобрать такие детали не удается). Фотография производит очень сильное впечатление и, на мой взгляд, полностью выпадает из содержания игры.

У меня есть три основных возражения против использования в игре таких документов.

Во-первых, большинство аркадных игр — это просто увлекательные фантазии, не имеющие ничего общего с ре-

альной жизнью. Мои солдаты по ходу игры много бегают и много стреляют. Они убивают много врагов, но это имеет не большее отношение к реальной жестокости, чем сказка про трех поросят. И нормально игры не имеют и, несомненно, не должны иметь ничего общего с реальной жестокостью.

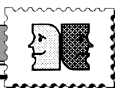
Представьте себе, что в погоне за “реалистичностью” в мультфильмы про Тома и Джерри будут вставляться видеокдры сцен гибели кошек под колесами автомобилей. Что тогда останется от веселого мультика? Это будет совсем другое кино.

Во-вторых, этот прием делает такую “реальность” обыденной. Ведь это подлинные страдающие и умирающие люди. Наверное они заслужили лучше, чем быть использованными в качестве увлекательной заставки в развлекательной игрушке.

В третьих, люди имеют право на невмешательство в личную жизнь. Представьте, насколько приятно будет увидеть эту фотографию их родным, друзьям и близким в таком игривом окружении. Да, конечно, публикация подобных фотоснимков в газетах и документальных книгах оправдана хотя бы потому, что люди имеют право на честную информацию о происходящих событиях. В этом случае личное право как бы отодвигается ради более высоких целей, чтобы человечество больше не допускало этого. Но я не думаю, что можно использовать эти кадры в повседневном, обыденном и тем более в развлекательном окружении.

Я не призываю к введению цензуры или запретов на распространение игры. Я просто считаю, что использование таких кадров является ошибкой авторов программы.

В заключение хочу сказать, что я вполне признаю необходимость показывать людям ужасы войны и ничего не имею против публикации жестоких фотографий там, где это оправдано. Но это не значит, что их можно использовать где попало и как попало. И то, что подготовили авторы данной игры, говорит лишь об отсутствии у них хорошего вкуса и чувства такта.



Проблемы искусственного интеллекта **WARCRAFT 2**

(По материалам интернетовских
игровых конференций)

© *Сергей Бодровский,*
осень, 1996 г.

Большое число игроков высказывают недоумение по поводу откровенно слабого искусственного интеллекта (ИИ) в замечательной игре **WarCraft 2**. Они жалуются, что в миссиях с примерно равными начальными условиями победа одерживается едва ли не вдесятеро меньшими силами, что игра становится интересной только при подавляющем превосходстве противника, что компьютер подглядывает, причем делает это самым бессовестным образом, что некоторые миссии содержат откровенные ошибки типа возможности уничтожения орды противника одной небольшой эскадрилей махолетов-истребителей, что глупые крестьяне не в состоянии найти простейший путь к пещере с золотом, блуждая в прямом смысле "в трех соснах", что беззащитные пеоны в поисках ресурсов заходят на территорию противника безоружные и при этом немедленно уничтожаются...

"Ну ладно!" — восклицает один из недовольных игроманов, — "Я готов простить беспомощность компьютера, но дайте мне возможность игры с живым человеком по сети или модему, в противном случае я впредь никогда не буду покупать игры, позволяющие сражаться только с компьютером!"

Одно из мнений вполне достойно того, чтобы воспроизвести его полностью.

"Проблема в том, что игры реального времени очень сильно отличаются от гексагональных (имеются в виду игры, в которых игровое поле состоит не из прямоугольных элементов, а из шестиугольных, как например в **Tanks** или в **The Perfect General**). Гексагональные игры, базирующиеся на системе чередования ходов, как в шахматах, проработаны достаточно хорошо, и ИИ в них находится на весьма приличном уровне, так как

снимается ограничение в необходимости принятия большого числа важных решений за короткое время. (В самом деле, **The Perfect General 2** на 486/50 может думать над ходом МИНУТЫ!). Поэтому без "жульничества" (имеются в виду такие вещи, как начальный гандикап в развитии, невидимый из-за исходной затемненности карты, нечестное использование ресурсов — нашел компьютер пещеру, а золото в ней, к примеру, не убывает, подглядывание и т.п.) игры реального времени работают пока слишком слабо".

Ну хорошо, представим на миг, что компьютер не будет обманывать. Возникает множество вопросов, ответы на которые совсем не тривиальны и, кроме того, их очень сложно формализовать. Какое количество крестьян будет оптимальным? Какие ресурсы и в каком порядке пытаться добывать? Когда надо начинать поиск новых залежей каждого ресурса. Можно ли реально защитить крестьян от нападения или нет?

Для примера последнюю проблему можно рассмотреть более подробно.

Итак, как адекватно защитить ваших работников от нападения противника? Вот информация для размышления:

1) Как оптимально размещать перерабатывающие предприятия с учетом расположения вражеских сил, вражеских баз и собственных статических защитных сооружений (заборов и т.д.)?

2) Как оценить простоту добытия ресурсов из того или иного места?

3) Имеется ли возможность создания более дорогостоящей мобильной защиты, которая в то же время сможет выполнять круг дополнительных действий?

4) Не появится ли вскоре ваш оппонент в том месте, где вы обнаружили новые ресурсы?

5) Какой тип войск может оппонент наслать на ваших рабочих — с воздуха, с моря, по земле или с помощью магии?

6) Какой тип войск вам следует развивать, чтобы наиболее эффективно остановить вероятное нападение противника?

7) Можете ли вы использовать ваши защитные силы в наступательных операциях?

8) Знает ли ваш оппонент, в каких местах вы добываете ресурсы?

9) Какую тактику вы будете использовать при штурме вражеских сил?



Таким образом, вам необходимо оп-
ределить критерии **РИСК / ПРИОРИ-**
ТЕТНОСТЬ / ЭФФЕКТИВНОСТЬ для
каждого элемента игры. И это только
для крестьян!

У разработчиков создание более-ме-
нее удовлетворительных эвристик ИИ
занимает примерно 4 месяца с гаком. И
это только для рабочих. Хотя когда
вы продолжаете программиро-
вать ИИ для других единиц,
вы уже можете комбиниро-
вать наработанные алго-
ритмы, атакая и за-
щищаясь более ин-
теллектуально.

Если вы може-
те следить за ра-
ботой вашего
мышления в иг-
ре, то замети-
те, что каж-
дый час вам
приходится
принимать
тысячи са-
мых разли-
чных ре-
шений. Не
все они
велики по
объемам
логических
операций,
но все они
достаточно
важны в том
смысле, что
даже одно кажу-
щееся непринципи-
альным неверное ре-
шение в результате может привести в
проигрышу миссии. Сколько рабочих вам
необходимо, надо ли вам тренировать
их еще, где вам добывать ресурсы, что
вам производить, сколько денег надо
иметь на текущем счету, какой тип ре-
сурсов необходим в первую очередь,
где надо производить поиск, можете ли
вы атаковать, необходимо ли вам гото-
виться к обороне, что надо защищать в
первую очередь, какое количество каж-
дого ресурса вам необходимо добывать,
необходимо ли вам достраивать фермы,
надо ли вам лечить раненых, какой тип
магии наиболее подходящ для использо-
вания в текущей игре, как много знает
противник о ваших операциях, надо ли

вам добывать ресурсы в одном месте
или в двух, когда вы атакуете, что ис-
пользовать лучше — катапульты или во-
лшебников, имеете ли вы необходимые
силы для атаки; если вы начнете атаку,
сможете ли вы отступить, и так далее и
тому подобное...

Чем более сложными ста-
новятся игры, тем ху-
же и хуже становит-
ся в них искусст-
венный интел-
лект. Единст-
венная надеж-
да, что игро-
вые компании
будут пытаться
улучшить
уже имеющи-
еся алгорит-
мы в новых
версиях. Од-
нако, боль-
шинство фирм,
выпустив одна-
жды продукт,
тут же забывают
про него. Сегодня
же настало время
выпускать другие
игры. Более умные.

Для примера посмот-
рите на **Ascendancy**.
Изумительный интер-
фейс, продуманный и уда-
чный — и беспомощный ИИ.

Может быть, авторы собира-
ются улучшить ИИ? О нет, они
уже готовят к выпуску совсем другую
игру. Если вы играли в эту игру, то на-
верняка сразу почувствовали "подглядыва-
ние" программы. Но все игровые ком-
пании поступают так же. Моей самой лю-
бимой военно-стратегической игрой
был **Second Front**. Блестящая игра. ИИ,
правда, не столь хорош, но если бы его
продолжать улучшать, то я купил бы еще
одну копию этой игры, пусть и со стар-
ым дизайном. Главное, чтобы ИИ был
усилен. Но вместо этого выпускают
Western Front!

Итак, если вы ищите действительно
сложную несетевую (человек против ком-
пьютера) стратегическую игру... ну что-ж,
удачи. Но вам придется приложить еще
очень много сил, чтобы ее найти.





Самые известные “Проколы”

*Известно, что игр без недос-
татков не бывает, и каждый может
столкнуться с “жучком” где угодно.
Но если программа становится
знаменитой, то и “жучки” в ней то-
же становятся знаменитыми. Есть
особый спортивный интерес в том,
чтобы отыскать “свою” ошибку в
известной программе. Если ко-
му-то из наших читателей такое
удастся, мы с радостью опублику-
ем его сообщение и, может быть,
даже присвоим его имя найден-
ному “жучку”.*

*А пока, для интереса, по-
смотрим на некоторые зна-
менитые ошибки, которые
мы собрали по каналам
сети ИНТЕРНЕТ.*



Betrayal at Krondor

(Источник: Андреас Тэнн)

Заклинание “Final Rest” используется для того, чтобы избавиться от трупов убитых наемных убийц (nighthawks), спровадив их на “Вечный Покой”. Но с ним связана ошибка. Если применить это заклинание в бою, когда на одном и том же месте находятся и трупы живой противник, то вместе с трупом “на покой” отправится и тот живой наемник, который над ним стоял. Теперь, когда наступит очередь хода компьютера, и он не сможет передвинуть своего персонажа, он “подвисает”. Будьте осторожны.

Civilization

(Источник: Даниэль Силевич)

Самая известная ошибка в этой известнейшей программе связана с Дворцовым Советником (Domestic Advisor). Она проявляется в том случае, когда у Вас включен режим “Текущих подсказок” (Instant Advice). Этот советник подсказывает Вам, что жела-

тельно построить в данном городе. Но если Вы входите в город, в котором уже построены все сооружения, доступные Вам по ходу игры на данный момент, и строить больше нечего, то Советник выдает “пустую” подсказку и машина “висит”. Радикальный путь обхода — отключение режима выдачи “текущей подсказки”.

Dark Queen of Krynn

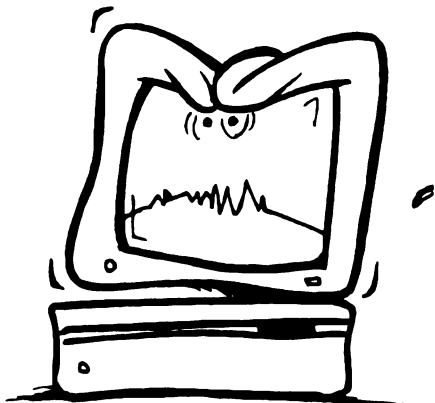
(Источник: Dups)

Для окончания игры Вам необходима книга Амрокара, которая должна быть найдена в грузовом лифте (Dumb Waiter) в городе Хокблафф (Hawkbluff). Но ее там может и не быть. Это “жучок”, который требует “заплатки” на основную версию игры. “Заплатку” (“patch”) можно получить по адресу:

[ftp.umi.edu
/msdos/Games/Patches/dqkpatch.zip](ftp.umi.edu/msdos/Games/Patches/dqkpatch.zip)

Eye of the Beholder 2

Не используйте в составе своего отряда персонажей, принадлежащих одновременно к трем разным Профессиональным Классам. Самое большее — к двум. Если у Вас есть такой сверхуниверсальный герой, то при применении заклинаний, воздействующих сразу на весь отряд в целом, выдается ошибка DIVIDE ERROR и игра “вываливается” в DOS.





Might & Magic 3

(Источник: Кристина Варрен)

Среди многочисленных задач в этой игре есть задача обойти нескольких монахов — братьев Альфа, Бета, Гамма и т.д., и выполнить их задания. После исполнения очередной задачи Брат отправляет Вас к очередному Брату. Соответственно, брат Дельта отправляет к последнему из братьев — Зета, а тот отказывается с Вами разговаривать, что бы Вы ни делали. Это “жучок”. Брат Зета должен был бы Вам сказать, что та ракушка (Shell), которую Вы ищете, появляется только один раз в году — в 99-ый день.

Monkey Island

(Источник: Кристина Варрен)

Если Вам не удастся использовать Sound Blaster в режиме AdLib на Вашей быстрой (486-ой) машине, попробуйте запустить свой компьютер в более медленном режиме. В программе есть “жучок”, от которого неправильно работает звуковой драйвер AdLib на быстрых машинах.

Pirates! Gold

(Источник: Давид Паолетти 1,2;
Эберхард 3...7)

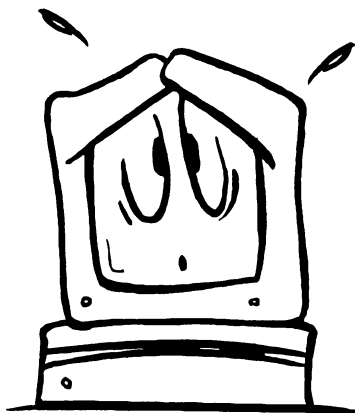
В программе есть “жучки”:

1) Если Вы заходите в город, в котором скрывается один из “негодяев”, имеющих сведения о том, где находятся члены Вашей семьи, машина “зависает” в момент выбора Вами оружия для дуэли.

2) Машина “зависает”, когда Вы догоняете пиратский корабль, на отлов которого Вами заключен “контракт”. Для борьбы с этими “жучками” фирма Microprose выпустила “заплатку”.

3) “Горячие клавиши” в наземных сражениях не всегда работают правильно.

4) При атаке городов наземными отрядами силой более 400 человек часть войск может исчезать неизвестно куда и восстанавливаться только



при входе в экран дуэли с вражеским военачальником.

5) Если при выходе из города на корабле сразу зайти в капитанскую каюту, программа может сбрасываться и компьютер идет на перезагрузку.

6) Если из игры выйти в DOS и тут же снова войти в игру, компьютер может “зависать”.

7) При использовании фирменной “заплатки” patch1, выпущенной “Микропрозой” портится “Зал Славы” (Hall of Fame).

Privateer

(Источник: Рид Дерлет)

При первой установке игры возникают проблемы с настройкой джойстика. Чтобы их обойти, создайте файл JOYB.DAT, в котором содержатся 3 буквы “X” без кавычек, т.е. XXX.

Star Control 2

(Источник: Питер Гелтнер)

Не запускайте эту игру с установленной программой кэширования винчестера SmartDrive. Если кэширование “на запись” включено, то сохраненные отгрузки пишутся на диск только после выхода из игры. Если у Вас есть привычка “ненормально” выходить из игры или если компьютер “зависнет” во время игры, Вы потеряете все свои сохраненные позиции.



(Источник: Блэйр Прескотт)

Если Арилоу дают Вам задание отыскать определенный артефакт, это сделать невозможно. В этом случае, зная какой артефакт им нужен, подгрузите ранее отложенную игру, найдите этот артефакт и уже с ним идите к Арилоу. Иначе они не смогут Вам ничем помочь и закончить игру будет ОЧЕНЬ трудно.

Syndicate

В этой игре у Вас могут быть проблемы со звуковой картой Sound Blaster, если она установлена на прерывания IRQ7. Переставьте перемычки на плате на IRQ5 и соответственно измените установки в файле SYND.BAT

Tornado

(Источник: Эндрю Стивенс)

В этой игре есть "жучок", связанный со вражескими ракетами "Земля-Воздух" (SAM). Они всегда стопроцентно поражают Ваш самолет. Этот "жучок" устранен в "заплатке" "Ревизия А".

"Жучок", относящийся к зависанию звука в Саундблестере устранен в "Ревизии В".

Ultima 7: The Black Gate

(Источник: Эберхард)

На острове Bussaneer's Den Вы получаете ключ, который потребуется позже, на острове Аватара. Этот ключ может загадочно "исчезнуть" из Вашего инвентаря. Наилучший способ — "спрятать" этот ключ в какой-нибудь известной Вам локации и брать его НЕПОСРЕДСТВЕННО перед использованием.

Ultima 7 Part 2: Serpent's Isle

(Источник: Эберхард)

Не всякую дверь в игре можно выбивать с помощью пороховых зарядов (powder kegs). Не пытайтесь сделать это с дверью, которая ведет в "List field", или игра зависнет.

Ultima 8: Pagan

(Источник: Chaos)

Вам не удастся завершить паломничество (pilgrimage), поскольку не существует место рождения Moriens. Вы можете "разделаться" с паломничеством (хотя Vividos это и не утверждает), если получите "Сердце Земли" (Heart of Earth), поговорите с Зиланскими богами (Zealan Gods) и примените "Череп Землетрясений" (Skull of Quakes) в нужном месте.

Ultima Underworld 2

(Источник: Dups)

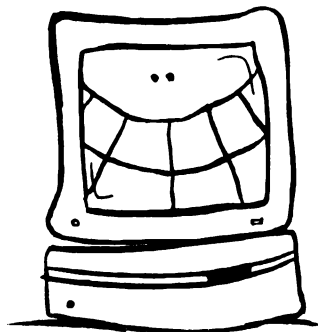
Эта игра может "закрывается", если не включаются некоторые "флаги", то есть если не произошли определенные события. Печально известна инвентарная ошибка из-за которой нельзя иметь в инвентаре более 40 предметов. Нельзя бросить предметы в воду. Если началась забастовка слуг (servent strike), то прекратить ее невозможно.

Wizardry 6

(Источник: Льюп Кристоф)

Wizardry 6 (Bane of the Cosmic Forge) неустойчиво работает на компьютерах с быстрыми процессорами. Машины типа 486DX2/66 надо "замедлять", иначе они могут выдавать сообщение об ошибке "divide overflow".

• • • • •





ГОЛУБАЯ ПЛОТЬ НЕБЕС

*Бухачевский Олег,
Бухачевский Эдуард*
© 1995

**"Не оставляйте без
присмотра включенные
электроприборы!"**

*(Из инструкции по тех-
нике пожарной безопасно-
сти).*

Работу с планетой *Он* решил начать основательно. Случай был несложный: кислородная атмосфера, много азота, в меру углекислоты, водяной пар, метан... Короче, было все, что нужно, кроме материков и, может, чуть холодновато, но уж это—то дело поправимое, энергии предостаточно! *Он* начал с наклона планетарной оси, для решения температурных проблем; у *Него* была такая привычка. Пока на планете не было жизни, с климатом и геологией можно было вытворять все, что угодно. *Он* наклонил планету так, чтобы солнечные лучи равномерно прогревали поверхность, прибавил парниковый эффект и чуть сильнее нагрел земную кору. Обычно этого было достаточно. Так случилось и на этот раз.

Как только *Он* заметил первые признаки потепления на планете, то решил, что пора планету засеять. Такого супа всегда хватало, чтобы поддержать первые ростки жизни. Все было нормально, и *Он* решил продолжить работу с поверхностью планеты; пора уже было

строить материки. Несколько вулканов, посаженные *Им* на мелких местах первичного океана, споры принялись за работу, сооружая "твердь земную", а *Он* решил посмотреть, как там его подопечные...

Отлично! Простейшие начали мутировать, температура на планете поднялась как раз настолько, насколько нужно, и стабилизировалась. *Он* сосредоточил все свое внимание на животном мире, плавно повысив уровень темпа мутаций и фактор наследственной изменчивости. Скорость появления новых живых организмов увеличилась: членистоногие, моллюски, насекомые, амфибии, рептилии... Не это *Его* задача сейчас! *Он* пристально следил, чтобы они не поумнели раньше времени...

Животные уже вышли на сушу и вполне акклиматизировались. Динозавры, птицы... Уровень интеллекта животных рос от класса к классу... На этот раз *Он* твердо решил заселить планету млекопитающими... Вот оно! Наконец-то появились и они! Да, уровень интеллекта у них уже достаточно высок... Попробуем, воспримут ли они цивилизацию? Ну-ка, каменный век... Великолепно! Честное слово, это была удачная планетка, на этот раз *Ему* определенно везло и все получалось с первого раза! Млекопита-

ющие моментально восприняли первые проявления цивилизации, данные им в дар, подхватили и начали развивать науку, искусство и медицину. Вроде бы цивилизация развивается динамично... Прибавим-ка им энергии..., солнечной пока что... Ага! Молодцы, ребята, молодцы! Уже и бронзовый век! На этот раз вы уже сами, без меня до всего дошли... Хвалю! Вот вам за это асигнования на агрокультуру и философию.

Конкурс

*Дорогие читатели! Мы объявляем **Конкурс знатоков компьютерных игр**. Вам предлагается отгадать, по какой компьютерной игре написана эта новелла. Читатели, приславшие первые десять правильных ответов, получат приз — ролевую книгу-игру под названием "Вереница миров или выводы из закона Мэрфи".*

Имена победителей будут опубликованы в третьем выпуске нашего журнала.

Желаем успеха, Ваш i-ПРЕСС.



А что там у нас с атмосферой? Ух ты! Кислорода уже многовато и лесные пожары начались. Так всегда бывает — много кислорода, значит все вспыхивает от первой же искры... А трогать атмосферу не хочется, уж больно шустро развиваются млекопитающие... Попробуем-ка их потушить дождиком... Он увеличил выпадение дождей, рассчитывая снизить его, когда пожары погаснут. Но что-то *Его* отвлекло...



— Алло!

— Славка, ты?

— Ну, я...

— Чем занимаешься-то?

— Да вот, все компьютер мучаю...

— Компьютер, компьютер... Ты курсовую-то начал писать? Время идет, народ уж все темы интересные поразобрал. Я вот себе взял какую-то муру про древнегреческие полисы, а теперь вот голову ломаю, что с ними делать. С какой стороны подойти... А ты себе что взял-то?

— Не взял, а сам придумал! Подкатился к Федорчуку и говорю ему, так мол и так, давно меня интересует вопрос происхождения Древнерусского государства, хотел бы писать курсовую на эту тему. Он мужик хитрый, начал мне вопросы задавать, прощупывать, точно ли меня этот вопрос интересует, что я читал по нему и тэ дэ, и тэ пэ. А я ему в ответ вываливаю всю свою теорию, ну помнишь, я тебе рассказывал о ней и даже, кажется, статью давал... Я тебе не говорил, что зарубили эту статью, видимо... Ни слуху, ни духу из журнала, в другой какой послать, что ли?

— Ха! Послать... Да пока копию напечатать, с ума сойдешь, времени то мало осталось...

— Милок, ты в каком веке-то живешь? Если ты забыл, я напомину, в двадцатом! Веке компьютеров и принтеров! Все у меня сидит в моей родимой Ай-Би-Эмке и когда мне нужно, я напечатать хоть десять экземпляров, хоть двадцать, раньше, чем ты приедешь ко мне из своего Юго-Западного района!

— Ну ладно, погнал про свой ящик с кнопками... Сам знаю, не дурак, Ленину бы твою домашнюю типографию, "Искру" печатать. Он бы революцию лет на двадцать раньше устроил!

— Может и устроил бы, если бы игрушками не увлекся... Я вот сейчас занимаюсь очень любопытной программой, можно сказать, что она по истории. Просто клад для Гумилева. Представляешь, моделирует эволюцию организмов на планете и ты можешь с геосферой, атмосферой, биосферой вытворять все, что хошь! Цель у программы очень интересная — добиться развития и расцвета цивилизации, до того времени, когда живые существа, выведенные тобою, достигнут высочайшего технического уровня и улетят в космос! У меня уже пару раз случилось такое!

— Ишь ты... Да, это тебе не "СЕГА".

— Ой, не говори этого слова, слышать его не могу!

— Ладно, ты скажи, чего мне с курсовой делать-то? Плунуть что ли на эти полисы?..

— Слушай, сделай так...



Дождь лил уже девятую неделю... Л'Арнор, молодой послушник из храма Пресветлого Солнца, смотрел вниз из окна на рыночную площадь. Мутные потоки грязной воды бурлили по сточным канавам, таща с собой пищевые отбросы, конский навоз и прочую дрянь, которая скапливается в любом городе огромными массами... Уж за девять-то недель, давно все должно было смыть, однако вода постоянно поднималась, подтапливая все новые кучи мусора. Некоторые улицы в нижнем городе были уже затоплены, пострадавшие толклись в самой высокой точке города — на рынке, разнося вредные слухи и выпрашивая подаяние.

Пошли крамольные разговоры о том, что сезон дождей, который уже давно кончился и вдруг опять начался, никогда не прекратится. Что будто бы это кара, наложенная Черными монахами Целл-Икка за прегрешения, допущенные нынешним правителем Элнейского царства.

А какие-то прегрешения? Забыли уже шептуны в подворотнях и трактирах правление Локка Мрачного, когда ежемесячно от каждой сотни граждан страны требовалась жертва для Черного Целл-Икка! Никто не мог убежать от стражников Локка Мрачного — ни старик, ни девица... Да и куда бежать-то?



По всем границам Элнейского царства — немирные дикари со своими каменными топорами и меткими костяными стрелами. От них точно никакой пощады не жди... А так, может повезет и жребий выпадет не мне, а соседу... В те годы на это надеялся каждый...

Слава Пресветлому Солнцу, эти времена, кажется, прошли навсегда. Если бы не этот проклятый дождь, о кровавом Целл-Икке никто бы и не вспомнил. Все последние годы были просто счастливыми; цены на хлеб упали. По повелению правителя Элнии, Мудрого л'Тиззла, наставника юного царя — Уртана Доброго, начали расширять оросительные системы. Вокруг столицы начали строить мощные стены, появились школы, больницы, поутихли воинственные соседи и моровое поветрие больше не посещало элнийские пределы... Если бы не этот проклятый дождь...

Сначала все даже обрадовались, когда он начался не ко времени: горели леса и поля на окраинах царства, донося гарь в столицу и дышалось тяжело. Дождь затушил пожары, тут бы ему и прекратиться, однако он идет уже девять недель... А тут еще Уртан Добрый тяжело заболел, а следующий по лестнице наследник — дядя Уртана, Фахт. Все знали его подвиги во времена Локка Мрачного... Однако, хвала Пресветлому Солнцу, говорят, что Уртан Добрый выздоравливает.



— Слава!

— Чего, мам?

— Кто звонил-то?

— Да Сашка, взял курсовую по бес-толковой теме, а теперь не знает, что с нею делать.

— Слушай, Слав, сходи за хлебом...
— Мам!
— Сходи, сходи! В доме ни кусочка, чего за обедом-то есть будем?
— Ладно, давай деньги.
— Купи хлеба, батон, две пачки вермишели и...
— И бутылку кагора!
— ...И бутылку подсолнечного масла!
— Эх-ма, жизнь! Ну что-ж, в путь, смелые и пытливые! Компьютер не трогай, пусть работает...



А дождь все лил и лил... Л'Арнор с тоской смотрел на низкие тучи. Цвет их был однообразно серым и казалось, что тучи на века повисли над Элнийской столицей... Полуденное солнце, не могло пробить мрачные облака и над городом стояли сумерки. Девятидневные сумерки...

Послышались шаги... Послушникам строго запрещалось находиться у алтаря Пресветлого Солнца. Это право имели только жрецы, поэтому, опасаясь наказания, л'Арнор спрятался в простенке за парчовой драпировкой. В помещение вошли двое, это было ясно по шагам.

— Кажется здесь никого нет! — голос говорившего был тревожен, но несмотря на это, л'Арнор узнал Верховного Жреца.

— Говори-же, достойный л'Олсен, какие новости из Дворца? — Верховный Жрец очень волновался. Л'Олсен был начальником дворцовой охраны, одним из самых близких людей к л'Тиззлу, и вести, которые он мог сообщить, исходили непосредственно от правителя.

— Верховный Жрец! Новости дурные, Уртану Доброму внезапно стало хуже... Лекари говорят, что если не будет облегчения этой ночью, то завтра случится непоправимое...





— О, Солнце! Зачем же ты скрылось за тучами! Зачем послало этот нескончаемый дождь! Неужели все наши труды пойдут прахом? Неужели вернутся времена Локка Мрачного?

— Не время стенать, я еще не сказал всего, Верховный Жрец! У Мудрого л'Тиззла есть сведения, что в столице скапливаются Черные Монахи Целл-Икка. Мы получили от верных людей сообщения, что они готовятся к выступлению. Когда и где, мы не знаем, поэтому мы должны быть начеку постоянно! Правитель просил тебя использовать все свое влияние, чтобы не допустить беспорядков!

— Хорошо, хорошо, л'Олсен! Я сделаю все, что от меня зависит, будем надеяться, что Пресветлое Солнце нас не оставит... Больше никаких известий нет?

— Это все, что правитель л'Тиззл просил передать тебе. А сейчас я должен торопиться, после полудня намечена казнь разбойников на площади.

— Да пробудет с тобой Пресветлое Солнце, л'Олсен!

— Спасибо, Верховный Жрец...

Снова раздался шаг... л'Олсен ушел. У алтаря находился один Верховный Жрец. Он был сильно взволнован и не переставая ходил по комнате, бесвязно бормоча что-то. л'Арнор затаился в убежище. Но Верховный Жрец не замечал его, погруженный в свои мысли. Наконец он тяжело вздохнул и быстро вышел из помещения.



— Славка, привет!

— О, Наташка, здравствуй!

— Давненько мы с тобой не виделись...

— Да года два, пожалуй. Как ты хорошела, подросла...

— Да ладно тебе! Где ты сейчас?

— Учусь, грызу гранит, так сказать...

— А где грызешь?

— Да в универе, на истфаке.

— Ну и как, гранит-то, вкусный?

— Ха-ха! Мне нравится! А ты чем занимаешься?

— Да тоже грызу...

— Что-то ты без большого энтузиазма говоришь об этом.

— Да ты знаешь, я на филфак хотела, а мать настояла, чтобы я в меди-

цинский поступала. Я и послушалась с дурь-башки! И поступила ведь, хотя конкурс был страшный! Теперь вот два года отучилась и не знаю, что делать... Бросить что-ли? Ты как думаешь, Слав?

— Эх, Натка, как же можно советовать в таких вещах? Кроме тебя этого никто не решит... Ты что сегодня вечером делаешь?

— Да вроде ничего... Как говорил Пятачок, до пятницы я совершенно свободна!

— Может встретимся вечером?

— Давай, только позвони сначала, чтобы матушка моя не беспокоилась. Тебе она почему-то исключительно доверяет.

— Вот уж не знал! Ну ладно, до вечера, а то у меня там компьютер включен, надо бежать!

— Узнаю Славку, без компьютера ни-ни... До вечера. Не забудь позвонить! И компьютер выключи, чтоб не топиться.



л'Арнор осторожно вышел из своего укрытия. Все было тихо. Он опять выглянул в окно. На площади начал собираться народ. Еще пара минут, и на рыночной площади просто яблоку негде будет упасть!

"л'Олсен ведь говорил, что будет казнь разбойников," — вспомнил л'Арнор. Он только подумал об этом, как увидел, что сквозь коридор, проложенный войсками, ведут нескольких человек, закованных в цепи. Вот они взошли на помост и обвинитель приготовился сказать слово. Он уже набрал воздуха в рот, чтобы произнести формулу приговора, но вдруг резко поперхнулся и рухнул навзничь. У него из груди торчала густо оперенная черная стрела!

Народ, собравшийся на площади, как единое существо резко вздохнул... л'Арнор с высоты заметил, как в разных местах толпы происходит какое-то непонятное шевеление. И вдруг, точно черные свечи, в местах, где только что шевелились, вспыхнули мрачные темные яры.

"Черные Монахи!" — вздрогнул л'Арнор. Только они могли носить такую одежду! Особенно много их было там, где стояли войска. Минуты не прошло,



как тонкую линию стражников смяли воины в черных одеждах, а на эшафот, с которого уже разбегались разбойники, вскочил какой-то человек.

— Народ Элнии! — перекрывая уже затихающий шум, зычно сказал оратор. Все окончательно затихло...

— Этот день станет первым днем новой, великой эпохи! Мы, Черные жрецы Великого Целл-Икка спасем вас от потопов! Ибо именно он, Великий Целл-Икк разгневался на вас за ваши прегрешения! Именно он разверз хляби небесные! Именно он может смыть всех вас с лица земли, как бурный поток смывает ничтожные песчинки... Ибо велики ваши прегрешения! Вот уже много лет, как храмы Великого Целл-Икка поруганы! Не горит жертвенный огонь! Не раздаются стоны и крики на жертвенниках, столь радостные сердцу Целл-Икка! Но Великий Целл-Икк — добрый бог, все это время он ждал, когда же наконец вы образумитесь... Наконец его терпение лопнуло! И он наслал на вас этот потоп! Помните, что только покорные его Черной Силе переживут эту ужасную кару! Падите же на колени перед Великим Целл-Икком! Пусть снова запылают жертвенники, пусть очистятся, некогда многолюдные святилища! Отвратите свои взоры от вероломного Солнца, что столь бесстыдно вас покинуло и вернитесь в лоно Великого Целл-Икка!

Л'Арнор перевел глаза на дворец и заметил, что ворота резко распахнулись и оттуда, словно блестящая змея, выполз отряд дворцовой стражи, закованный в медные доспехи. Не колеблясь, стражники вступили в бой. Против них сразу же выступили Черные Монахи...



— Вот хлеб, вот батон, вот вермишель, вот масло! Сейчас Наташку видел.

— Какую Наташку? Перову?

— Угу...

— Сколько раз тебе говорила, не хватай со стола, дождись обеда! Ну как она там?

— У, Наташка цветет и пахнет!

— Она еще в школе красивой была...

— Да? А я только сейчас заметил...

— Шутник. Где она учится?

— В меде... Мам, у меня там компьютер включен, за обедом все расскажу!

— Ладно, беги, компьютерщик! Не забудь, скоро обед.



Первый удар стражников был силен, ряд Черных Монахов прогнулся вовнутрь. Несколько прислужников Целл-Икка пали наземь. Сверху Л'Арнору хорошо было видно, как в брешь, вызванную этим падением, ворвались сверкающие медью воины. Казалось, атака Черных жрецов Целл-Икка отбита и им ничего не остается, как бежать с площади и спасти свои темные шкуры. Но за то время, пока дворцовая стража добывала побежденных, за спинами первых, поверженных монахов, успела выстроиться новая стена, куда многочисленнее и, самое главное, лучше вооруженная!

Рыночная площадь уже опустела, благоразумные, мирные горожане оставили опасное место. Л'Арнор, несмотря на пелену дождя, прекрасно видел, как жрецы Целл-Икка доставали из складок своей просторной одежды мечи и дубины. Дворцовая стража опять строилась, держа острые копыя с бронзовыми наконечниками наперевес.

— Ох-хо! — протяжно закричали из черной стены. Стражники молчали. С резким звоном, скрежетом и треском рати сошлись. Монахам, несмотря на их количество и ожесточение, не удалось опрокинуть стражников, однако они попытались, отступая перед бешено лезущими прямо на копыя, бойцами Ордена Черных Монахов Целл-Икка. Попытались и остановились, а монахи, бросаясь на копыя, бесцельно гибли, не доставая своими мечами ошетинившуюся стену стражников. Казалось, что стражникам нет необходимости двигаться, казалось, что монахи ничего не смогут сделать с этой неприступной металлической линией, как не может ничего сделать морская волна с нерушимым утесом...

И в этот критический момент из переулка, должно быть давно дожидаясь, когда наступит удачный момент, выпал новый отряд черного воинства. Положение резко изменилось. От неожиданного удара сбоку стена дворцовой стражи прогнулась и была отсечена от ворот дворца. Стражников прижали к



дворцовой стене и, не подходя к ним близко, стали осыпать стрелами. То один, то другой стражник падал, пронзенный черными стрелами. Несокрушимая стена копий тут же смыкалась, но отчетливо становилось видно, как на глазах уменьшалась площадь, занимаемая стражниками. Долго им не продержаться!



Он проверил количество пожаров. Вроде все нормализовалось... Пожары прекратились, количество кислорода сократилось, обстановка стабилизировалась. Пожалуй надо бы прекратить дожди, а то ведь можно и перегнуть палку, цивилизация еще слабенькая... Вон и количество войн поднялось. Пора с этим кончать... Да, пора!



Ряды дворцовых стражников под дождем смертоносных стрел быстро таяли... Пожалуй, исход боя можно считать ясным. Отступить дворцовой страже было некуда, ее прижали к стене вдалеке от ворот. Л'Арнор впервые за время боя почувствовал страх. Если Черные Монахи сумеют взять дворец, то судьбе Мудрого Л'Тиззла и Уртана Доброго, да и его собственной, не позавидуешь. Черные Монахи Целл-Икка посадят на трон дядю Уртана — Фахта и вновь, как много лет назад, во времена Локка Мрачного, полюбуются потоку крови...

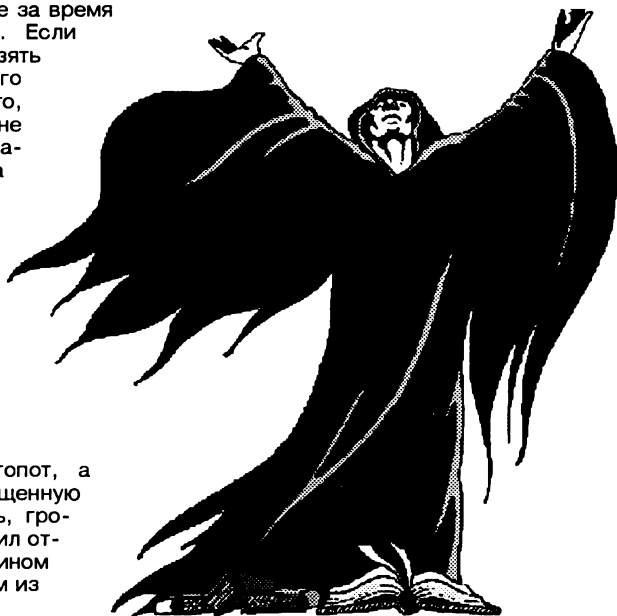
Погруженный в эти мрачные мысли, Л'Арнор пропустил момент, когда неясный шум, доносившийся до храма Пресветлого Солнца, превратился в топот, а потом в грохот. На вымощенную камнем рыночную площадь, громяхая подковами, выскочил отряд конницы, ведомый воином в шлеме с белым султаном из перьев.

“Л'Олсен!” — догадался Арнор. Только начальник дворцовой стражи имел право носить этот знак различия. Конный отряд с ходу, не перестраиваясь, врезался с тыла в толпу монахов. Засверкали мечи... Конница безжалостно рубила всех, кто попадался на пути. Изрядно поредевшая дворцовая стража, воспрянула духом и бросилась на прислужников Целл-Икка. Зажатые будто между клещами, Черные Монахи бросали оружие и поднимали руки, а тех, кто не сложил меча, убивали либо всадники, либо озверевшие стражники.

И вдруг стон ужаса пронесся по рядам последних уцелевших, не сложивших оружия, прислужников Целл-Икка. Солнце прорвалось сквозь разрывы облаков и ярким светом озарило рыночную площадь, ставшую кровавым полем битвы.

Увлеченный ужасными картинами, разворачивающимися перед ним, Л'Арнор не заметил, что дождь давно прекратился, небо расчищалось и стало похоже на старый изодранный серый плащ, сквозь который проглядывала голубая плоть небес...

• • • • •





По просьбе читателей...

Тему этой статьи выбрали сами наши читатели. Надо отметить, что наше общение с Вами идет пока не так интенсивно, как нам бы этого хотелось. Мы со своей стороны обрушиваем на Вас свои авторские мегабайты и ждем Вашей реакции на них. Мы мечтаем о мешках с письмами и раскаленном телефоне...

Правда, есть мнение, что если резко *понижить качество* журнала, то эта мечта быстро сбудется. С другой стороны, если это и так, то почта, наверное, будет весьма однообразной и состоять из нескольких крепких народных выражений в каждом письме...

Ну, а пока мы довольствуемся десятками писем и несколькими звонками в день, чему тоже очень рады. И если при таком общем числе обращений к нам, вдруг какая-то тема звучит неоднократно, значит мы просто обязаны ее осветить в наших изданиях.



Вот, например, что нам пишет Горшенин В.Д. из г.Саратова.



Здравствуйте! Когда-то в ZX-РЕ-ВЮ №9 за 1991г. была опубликована статья об интерфейсе "ZX-LPRINT III" для подключения принтера РОБОТРОН к ZX-СПЕКТРУМУ.

У меня похожая проблема — как подключить к компьютеру IBM XT (интерфейс ЦЕНТРОНИКС и RS232) принтер РОБОТРОН CM6329.02M с интерфейсом ИРПР.

Вероятно, кто-либо уже сумел подключить РОБОТРОН к ИВМ. Надеюсь на Ваш совет, помощь. Может кто-то производит для этого переходной блок?

Может быть где-то описано, как произвести подобное подключение? Не будучи специалистом, очень надеюсь на Вас...



По принтеру РОБОТРОН и некоторым другим принтерам "доай-бизовской" эпохи всегда были вопросы, как во времена Спектрума, так и до сей поры.

Это принтеры времен СЭВ и "холодной войны", когда соцлагерь старался поспевать за мировой компьютерной индустрией, но из идеологических соображений не копировал Запад в точности, а всюю

"изобретал велосипеды". "Велосипеды" были в общем неплохие, но иногда, для пущей непохожести с квадратными колесами или с педалями вовнутрь...

В результате, вместо APPLE у нас был АГАТ, вместо DEC — ДВК, а чтобы не обиделась ИВМ, сделали ЕС1840/1841. Вместо Centronics и RS-232, у нас общепринятым стандартом были ИРПР и ИРПС, а 256-кодовая таблица ASCII побила на две КОИ-7, по 128 символов в каждой.

Вот отсюда и проблемы с подключением совсем дешевых сегодня, но вполне работоспособных и не таких уж плохих "нашенских" принтеров к нормальным компьютерам от Спектрумов до ИВМ.

И здесь самое приятное — это сознавать, что нет еще такой проблемы, которая нашего человека могла бы поставить в тупик. Если нет программы, он садится ее писать, если есть проблема с "железом", то "наш" умелец включает паяльник...

Сегодня мы публикуем материалы, предоставленные одним из таких "умельцев" **А.П.Майоровым**, которому в свое время приходилось решать эту задачу. Узнав о проблемах наших читателей, Алексей Павлович, со свойственной ему широтой души поделился своим опытом.

В этих материалах описывается как подключить принтер РОБОТРОН (один из очень распространенных в России), к ИВМ-совместимому компьютеру через параллельный и последовательный интерфейсы, схема параллельного интерфейса и способ, коим КОИ-7 (извините за каламбур) заставить печатать-таки по-русски.

Интерфейсы принтеров ROBOTRON

© А. П. Майоров, 1996 г.

Ниже описано подключение принтеров Robotron K6311, K6312, K6313, K6314, CM6329.01, CM6329.02 к параллельному порту компьютера IBM PC. Возможно также подключение к компьютерам "ПОИСК", "СПЕКТРУМ-48", "ПЕНТАГОН-128", "ИСКРА-1030", "ЕС-1030", "ЕС-1840/1841" с помощью переходника.

Введение

Принтеры Robotron оснащены съемным блоком интерфейса (для сопряжения с компьютером) и блоком ПЗУ с програм-



мой, кодовой таблицей и знакогенератором. Используют несколько типов интерфейсов и модификаций блоков ПЗУ.

Описанный интерфейс Centronics предназначен для подключения принтеров Robotron K6311, K6312, K6313, K6314, CM6329.01, CM6329.02 к параллельному порту компьютера IBM PC. Его вставляют в гнездо на задней панели принтера вместо черной коробочки интерфейса другого типа — V24, IFSP, IFSS. По сравнению с интерфейсом производства Robotron схемотехника значительно улучшена. Применены выходные буфера с большой нагрузочной способностью. Громоздкий трехрядный разъем заменен на компьютерный разъем IDC 2x13, интерфейс соединен с портом LPT IBM PC компьютера плоским кабелем.

Интерфейсы принтера Robotron

Интерфейс V24 (упрощенный RS232C) используется для соединения принтера и компьютера по последовательному каналу. Интерфейс V24 — основной в отечественных компьютерах ДБК. Именно поэтому многие принтеры Robotron поставлялись с интерфейсом V24.

Параллельный интерфейс IFSP (ИППР) передает коды знаков по восьми линиям одновременно и использует еще несколько линий для сигналов управления. Большинство принтеров Robotron с интерфейсом IFSP входили в состав отечественных компьютеров УКНЦ, БК и др.

Параллельный интерфейс Centronics (читается: "Центроникс") получил распространение одновременно с IBM PC компьютерами. Протокол Centronics несовместим с протоколом IFSP, хотя также передает данные параллельно. Принтерами с интерфейсом Centronics были оснащены несколько моделей компьютеров фирмы Robotron. Однако разъем подключения к компьютеру отличается от такого для IBM PC.

Порты IBM PC

В IBM PC компьютерах основной параллельный порт принтера — LPT1 (или PRN) использует протокол Centronics. Нажатие кнопки PrintScreen на клавиатуре приводит к печати содержимого экрана через порт LPT1. Сообщения многих команд можно переадресовать на порт PRN. Порт LPT1 — стандартное устройство лю-

бого компьютера, поэтому подключение принтера не требует дополнительных затрат.

В IBM PC компьютерах применяют и последовательные порты, которые называют коммуникационными и обозначают COM1, COM2... Их используют, например, для подключения мыши и модема. Обычно в IBM PC компьютере установлены один или два COM порта. Если все порты заняты, то для подключения принтера с интерфейсом V24 устанавливают карту с дополнительными портами.

Кодовые таблицы

Принтеры печатают в графическом и текстовом режимах. При печати в графическом режиме форму знаков формирует программа, из которой происходит печать. Поэтому в графическом режиме принтер может печатать на любом языке, в том числе и по-русски.

Печать в текстовом режиме происходит значительно быстрее, чем в графическом. В текстовом режиме принтер использует встроенный знакогенератор, чтобы превращать код знака в сочетание точек. Поэтому когда нужно печатать по-русски в текстовом режиме, становится важной организация таблицы кодов.

Большинство принтеров Robotron имеют кодовую таблицу из двух 7-битовых страниц. Первая страница содержит латинские буквы и знаки стандарта ASCII, вторая — буквы русского алфавита по стандарту КОИ-7, который используют компьютеры ДБК, УКНЦ, БК, Электроника85, Синклер-Спектрум.

В IBM PC компьютерах используют 8-битовую кодовую таблицу с 256 знаками, куда помимо латинского алфавита включен греческий алфавит и символы псевдографики, которые используют для оформления таблиц и диаграмм. При русификации греческий алфавит заменяют на русский. Так называемая альтернативная 8-битовая кодировка с русским алфавитом стала стандартной для компьютеров, работающих с операционной системой MS-DOS. В настоящее время ведущие производители принтеров, такие как EPSON и STAR Micronics, встраивают альтернативную кодировку во все модели, предназначенные для российского рынка.

Чтобы печатать по-русски из IBM PC на принтере с двумя 7-битовыми страни-



цами, используют специальные программные средства, называемые драйверами. Драйвер следит за кодами посылаемыми на принтер, и если код превышает 127, т.е. расположен в верхней части таблицы кодов компьютера, посылает принтеру команду переключения страницы, а затем измененный код знака.

Прим.ред. Если Вы не получаете наш электронный журнал **PC-REVIEW**, где мы обязательно приложим программы автора, можно пойти по пути конверсии готового текста перед выводом на печать. Для этого можно написать некую внешнюю программу, которая переделала бы Ваш текст, заменив коды русских букв на код переключения таблицы, плюс код символа. Это могут делать и некоторые текстовые редакторы, если в них можно что-то программировать. Ведь когда текстовый редактор встречает в тексте, например курсив, он же тоже посылает принтеру код переключения на курсив.

Разновидности блоков ПЗУ

Блок ПЗУ расположен под верхней крышкой принтера справа. На плате съемной кассеты расположены чипы с программой принтера.

Существует несколько разновидностей программ, которые поддерживают несколько типов интерфейсов (V24, IFSP, IFSS, CL, CEN), но одновременно не более трех.

Чтобы вынуть блок, нужно поднять верхнюю крышку, отодвинуть пишущий узел влево до упора, ослабить винт крепления скобы, снять скобу.

Те типы интерфейсов, которые действительно поддерживает программа, перечислены на этикетке, приклеенной на плате или торце разъема.

Важно! Модуль интерфейса Centronics работает только с блоками ПЗУ, идентификаторы которых включают буквы CEN (что и означает Centronics).

Две нижних строки на ярлычке могут быть, например, такими:

V24/CL/CEN EPS
US ASCII/KYR 0

где V24 — последовательный интерфейс, CL — токовая петля, CEN — параллельный интерфейс Centronics, EPS — коды управления соответствуют стандарту EPSON. Вторая строка означает, что кодовая таб-

лица составлена из двух страниц: ASCII и русской.

Прежде всего нужно убедиться, что блок ПЗУ вашего принтера поддерживает интерфейс Centronics. В противном случае придется заменить весь блок ПЗУ или перепрограммировать чипы памяти.

Установка модуля интерфейса

При выключенном питании принтера и компьютера, модуль вставляют в гнездо под сетевым шнуром на задней панели принтера, используя четыре латунные втулки в качестве направляющих.

(Прим.ред. Можно использовать корпус от модифицируемого интерфейса).

Разъем D25 на конце плоского кабеля вставляют в разъем параллельного порта (принтера) компьютера IBM PC.

Установка переключателей

Под крышкой принтера справа расположен набор переключателей. Рекомендуемые положения переключателей для интерфейса Centronics и 7-битовым блоком ПЗУ, с которыми будут правильно работать большинство прикладных программ, приведено в **Таблице 1**.

Таблица 1.

5-1 ON	6-1 ON	7-1 OFF	8-1 OFF	9-1 OFF	10-1 OFF	11-1 OFF
5-2 ON	6-2 ON	7-2 OFF	8-2 OFF	9-2 OFF	10-2 OFF	11-2 OFF
12-1 ON	13-1 ON	14-1 ON	15-1 ON	16-1 ON	17-1 ON	18-1 ON
12-2 OFF	13-2 ON	14-2 ON	15-2 ON	16-2 OFF	17-2 OFF	18-2 OFF

Выдержки из документации с назначениями всех переключателей даны ниже в разделе **Выдержки из "Инструкции по эксплуатации"**.

Проверка принтера

После замены интерфейса или блока ПЗУ нужно убедиться, что принтер исправен. Сначала нужно включить режим самопроверки. Для этого нужно заправить бумагу, нажать и удерживать кнопку LINE FEED (стрелка вверх) и одновременно



включить тумблер питания. В первой строке будет напечатан идентификатор блока ПЗУ. Далее принтер выборочно распечатывает образцы знаков. После печати нескольких строк кнопку LINE FEED отпускают. Питание выключают.

Затем включают вновь, но уже без удержания каких-либо кнопок. На принтере должна загореться зеленая лампочка PWR и желтая лампочка ON LINE. Однократное нажатие кнопки ON/OFF LINE гасит желтую лампочку и вызывает перемещение пишущего узла к центру. Повторное нажатие вновь зажигает желтую лампочку. Принтер готов к работе.

Включают компьютер. Когда произойдет установка операционной системы и на экране появится несколько строк, проверяют интерфейс и принтер подав, например, команду:

DIR A: *.* /W >PRN.

На принтер будет выведена директория диска A:.

Проверять принтер с 7-битовым блоком ПЗУ нажатием кнопки PrintScreen на клавиатуры можно только если на экране нет русских букв.

Резидентный драйвер ROB7.EXE

Резидентный драйвер ROB7.EXE предназначен для переключения кодовой страницы принтера при печати прямо из системы. Когда драйвер загружен, он следит за кодами посылаемыми на принтер, и если код превышает 127, т.е. расположен в верхней части таблицы кодов компьютера, посылает принтеру команду переключения страницы, а затем измененный код знака. Таким образом, принтер правильно печатает русские знаки. Символы псевдографики, которых нет в знакогенераторе 7-битового блока ПЗУ, драйвер заменяет на пробелы.

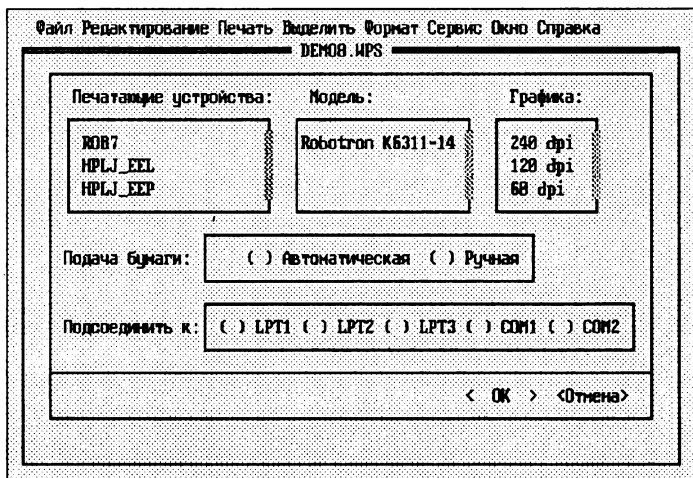
Чтобы загружать драйвер ROB7.EXE автоматически при пуске системы, его имя нужно включить в файл AUTOEXEC.BAT. Этот же драйвер можно использовать для печати из программ, не имеющих специального драйвера для принтера Robotron, например Norton Editor, SideKick, DOSEditor, Lexicon.

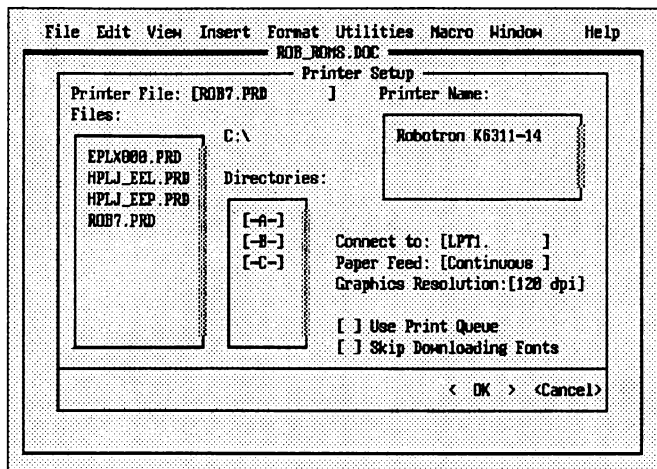
Следует учесть, что загруженный драйвер ROB7.EXE блокирует печать в графическом режиме.

Драйверы принтера ROB7.PRД и ROB8.PRД для популярных программ редакторов WORD и WORKS позволяют печатать встроенным в принтер шрифтом смешанные латинско-русские тексты с управлением атрибутами принтера: подчеркиванием, верхними и нижними индексами, жирным начертанием. При печати происходит переключение ширины знаков, начертаний, включение подчеркивания. Если файл содержит рисунки, драйвер переключает принтер в графический режим и обратно. Драйверы имитируют несколько гарнитур изменением жирности знаков и их ширины.

Драйвер ROB7.PRД, как следует из названия, обслуживает принтеры с 7-битовым блоком ПЗУ. Русские знаки печатаются с переключением кодовой страницы в принтере. Знаки псевдографики драйвер игнорирует, поскольку их нет в знакогенераторе 7-битового блока ПЗУ.

Драйвер ROB8.PRД к свойствам драйвера ROB7.PRД добавляет печать символов псевдографики.





Драйверы ROB7.PRД и ROB8.PRД работают не только с интерфейсом Centronics, но и с другими интерфейсами, например V24.

Сигналы протокола Centronics

Параллельный интерфейс по полному стандарту Centronics использует 17 линий. По восьми линиям от компьютера к принтеру передаются сигналы каждого бита байта одновременно и параллельно.

Девять других линий

использованы для передачи управляющих сигналов как : принтера к компьютеру, так и в обратном направлении.

Линии Auto Feed, Initialize многие принтеры не используют. Их функционально заменяют специальные цепочки кодов, передаваемые по линиям данных. Часто игнорируют и сигнал Select Input.

Сигналы —STROBE, —ACK, BUSY обязательны. Они взаимосвязаны и образуют протокол передачи данных.

Знак "—" перед именем означает, что сигнал активен, когда на линии низкий логический уровень.

—STROBE

Сигнал этой линии в пассивном состоянии имеет высокий логический уровень. Когда у компьютера есть данные для передачи на принтер, он устанавливает сигнал STROBE в низкое состояние на время не менее 0.5 мкс. Когда принтер воспримет импульс на линии STROBE, он начинает принимать данные, которые компьютер предварительно установил на линиях данных. Сигналы данных должны установиться по крайней мере на 0.5 мкс ранее импульса STROBE и удерживаться по крайней мере на 0.5 мкс позже его окончания.

—ACK

Когда принтер успешно принял байт данных от компьютера, он устанавливает на линии Acknowledge низкий уровень на время не менее 2.75 мкс, тем самым подтверждая прием байта данных. Импульс на линии —ACK формируется также при переключении принтера из режима OFF—LINE в режим ON—LINE.

В матричных принтерах шрифты различают по горизонтальной плотности и начертанию. Знаки шрифта Pica ("Пика") имеют горизонтальную плотность 10 знаков на дюйм, а шрифта Elite ("Элита") — 12 знаков на дюйм. Кроме того, знаки можно сжать (Pica— 17 знаков на дюйм) и расширить (Pica до 6 знаков на дюйм). Комбинацией параметров знаков с изменением расстояния между строками можно получить распечатку, напоминающую типографскую. Поскольку высоту знаков типографских шрифтов измеряют в пунктах (1/72 часть дюйма), становится понятным обозначение размеров шрифтов для матричных принтеров: Pica 16, Elite 15.

Драйвер ROB7.PRД имитирует шрифты: Pica8, 12, 14, 16; Elite 10, 15.

Драйвер ROB7.PRД с дистрибутивной дискетки нужно переписать в директорию программы WORKS или WORD. В программе WORKS чтобы подключить драйвер переходят в колонку меню **Печать** на команду **Выбор Принтера**.

В открывшемся окне в колонке **Печатающие Устройства** выбирают ROB7 (или ROB8). Появляется название серии принтеров Robotron 6311-14. Выбирают другие параметры: Графика — 120, Поддача бумаги — ручная, Подсоединение к порту LPT1.

В программе WORD 5.5 драйвер принтера выбирают аналогично. Переходят в колонку меню **File**, выбирают команду **Printer Setup**. Далее выбирают драйвер и значения параметров.



BUSY

Когда уровень на линии BUSY высокий — принтер не готов принимать данные от компьютера. Сигнал BUSY переключается на высокий уровень каждый раз, когда сигнал — STROBE переходит из высокого в низкое состояние и удерживается на время, достаточное для подтверждения приема данных. Кроме того, сигнал BUSY переходит в активное состояние, когда становится активным сигнал — ERROR (в электронной части принтера обнаружена ошибка), когда принтер переключен в режим off-line или когда буфер данных переполнен.

Временные интервалы могут изменяться для разных типов принтеров. Точные значения можно найти в техническом руководстве конкретного принтера.

PAPER END

Высокий уровень на линии PAPER END (синонимы PAPER OUT, PAPER ERROR) указывает на отсутствие в тракте подачи бумаги. Компьютер приостанавливает передачу кодов и, тем самым, исключает печать по валику или подложке. Активность этой линии можно выключить переключателем внутри принтера.

SELECT

Сигнал SELECT (синоним SELECTED) предназначен для индикации рабочего состояния принтера. В режиме ON-LINE на этой линии установлен высокий уровень, в режиме OFF-LINE — низкий.

—ERROR

Низкий уровень на линии ERROR устанавливается, когда в принтере обнаружена какая-либо неисправность или когда принтер переведен в состоянии OFF-LINE.

Разводка выводов разъемов Centronics 36F и DB25M

Разводка выводов приведена в **Таблице 2**. Знак "—" перед именем означает, что сигнал активен, когда на линии низкий логический уровень. Стрелки в последней колонке указывают направление распространения сигнала: от компьютера к принтеру или наоборот.

Таблица 2.

DB25M	36F	Сигнал		PC \leftrightarrow PRN
1	1	-Strobe	Строб	0000
2	2	Data Bit 0	Бит данных 0	0000
3	3	Data Bit 1	Бит данных 1	0000
4	4	Data Bit 2	Бит данных 2	0000
5	5	Data Bit 3	Бит данных 3	0000
6	6	Data Bit 4	Бит данных 4	0000
7	7	Data Bit 5	Бит данных 5	0000
8	8	Data Bit 6	Бит данных 6	0000
9	9	Data Bit 7	Бит данных 7	0000
10	10	-Acknowledge	Подтверждение	0000
11	11	Busy	Занят	0000
12	12	Paper End	Конец бумаги	0000
13	13	Select	Готовность	0000
14	14	-Auto Feed	Подача бумаги	0000
15	32	-Error	Ошибка	0000
16	31	-Initialize	Инициализация	0000
17	36	-Select Input	Готовность	0000
	15	NC	Не соединен	
	16	Ground	Общий провод	
	17	Chassis GND	Экран	
	18	+ 5V DC	Питание +5V	
18-25	19-30	Ground	Общий провод	
	33	Ground	Общий провод	
	34	NC	Не соединен	
	35	+ 5V (3.3k)	+ 5V (3.3k)	

Принтер ROBOTRON с интерфейсом V24

Интерфейс V24 (RS232C) — последовательный интерфейс для связи принтера Robotron с портом COM персонального компьютера IBM PC.

Важно! Интерфейс будет работать только с блоками ПЗУ, у которых на ярлычке есть обозначение V24.

Подготовка принтера

Под крышкой принтера в правой части передней панели расположен набор переключателей. Положения переключателей для интерфейса V24, скорости передачи 2400 бит/с, включенной проверки четности, 7 бит данных и 1 стоп-бита, приведены в **Таблице 3**.

Один конец кабеля соединяют с разъемом на торце интерфейса V24, другой — с разъемом последовательного порта D25 компьютера IBM PC. Соответствие проводов на одном конце и другом приводится в **Таблице 4**.


Таблица 3.

5-1 ON	6-1 ON	7-1 OFF	8-1 OFF	9-1 OFF	10-1 OFF	11-1 OFF
5-2 ON	6-2 ON	7-2 OFF	8-2 OFF	9-2 OFF	10-2 OFF	11-2 OFF
12-1 ON	13-1 ON	14-1 ON	15-1 ON	16-1 OFF	17-1 OFF	18-1 OFF
12-2 OFF	13-2 ON	14-2 ON	15-2 OFF	16-2 ON	17-2 ON	18-2 OFF

Подготовка компьютера

После запуска компьютера нужно установить параметры последовательного порта, к которому подключен принтер Robotron. Для этого используют внешнюю команду MODE (файл по имени MODE.COM) операционной системы MS DOS. В стартовый файл AUTOEXEC.BAT нужно включить две строки:

```
mode com1: 24, e, 7, 1, p
mode lpt1: =com1:
```

Первая строка устанавливает параметры порта COM1. Вторая строка переназначает порт принтера LPT1 на порт COM1. Тем самым нажатие кнопки PrintScreen будет выводить содержимое экрана на принтер, так же как и выводить текст из программы текстового редактора, который настроен на стандартный порт принтера. Если принтер подключен к любому другому последовательному порту, например COM2, в командах надо поставить COM2 вместо COM1.

Для правильной печати русских символов используйте те же драйверы, что описаны выше для параллельного интерфейса.

Таблица 4.

Интерфейс V24	Разъем D25
B2	1
A1, B1	7
B4	2
B8	6, 5

Выводы, указанные через запятую, соединяют вместе.

Выдержки из "Инструкции по эксплуатации"

Установка переключателей

Под крышкой с правой стороны корпуса видны 14 двохвонных переключателей. В **Таблице 5** перечислены их функции.

Таблица 5.

Функция	OFF	ON
5-1 Контакт крышки действует	Да	Нет
5-2		
6-1 Концевой контакт бумаги действует	Да	Нет
6-2 Зуммер включен	Да	Нет
7-1 Автоматическая подача LF после CR	Нет	Да
7-2 Автоматическая подача CR после LF	Да	Нет
8-1 Основной набор знаков (по умолчанию)	H0	H1
8-2 Коды управления	ESC/P	ISO
9-1 Выбор набора знаков	H0 и H1	H0/1
9-2		
10-1 Вид шрифта (см. таблицу 6 ниже)		
10-2		
11-1 Представление нуля	0	∅
11-2 Интервал между строками в дюймах	1/6	1/8
12-1 Длина листа бумаги (см. таблицу 7 ниже)		
12-2		
13-1 Промотка бумаги на дюйм в конце листа	Да	Нет
13-2		
14-1 Зависят от спецификации интерфейса		
18-2		

Таблица 6.

Виды шрифтов по умолчанию		10-1	10-2
"Пика"	1/10"	OFF	OFF
"Элита"	1/12"	ON	OFF
Уплотненный	1/17"	ON	ON
Жирный	1/10"	OFF	ON



Таблица 7.

Длина листа бумаги в дюймах	12-1	12-2
12	OFF	OFF
11	ON	OFF
6	OFF	ON
5.5	ON	ON

Контрольные коды принтера Robotron 6311 в основном совпадают со стандартным набором EPSON. Выполняется совместимость вверх. Однако некоторые функции, стандартные для принтеров типа EPSON, отсутствуют в этом принтере. Так, отсутствуют курсивные шрифты ITALIC. Кодовая таблица разбита на семибитовые страницы, поэтому важное значение имеет функция ESC R, которую в принтерах типа EPSON применяют для переключения национальных наборов знаков.

Последовательный интерфейс V24/RS 232 C

Этот интерфейс передает двоичную информацию двумя уровнями напряжения 3...12 В. Уровень логического нуля или MARK соответствует отрицательному напряжению. Уровень логической единицы или SPACE соответствует положительному напряжению.

Буфер данных имеет объем 3/4 килобайта.

Поддерживаются два вида протокола: DTR и XON/XOFF. Режимы работы: дуплексный или полудуплексный. Назначение переключателей показано в **Табл. 8-10**.

Таблица 8.

Назначение переключателей	OFF	ON
14-2 Скорость передачи в бодах		
15-1		
15-2		
16-1 Контроль четности использован	Да	Нет
16-2	Нечет	Чет
17-1 Протокол передачи данных	DTR	XON/XOFF
17-2 Дуплексный режим работы	Да	Нет
18-1 Число битов данных в байте	7	8
18-2 Число стоп-битов	1	2

Таблица 9.

Установка скорости передачи в бодах	14-2	15-1	15-2
9600	OFF	OFF	OFF
4800	OFF	ON	OFF
2400	ON	ON	OFF
1200	OFF	OFF	ON
600	ON	OFF	ON
300	OFF	ON	ON
200	ON	OFF	OFF
150	ON	ON	ON

Таблица 10.

Схема разводки 26-контактного штыревого разъема (вариант с разъемом производства ГДР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	SG		TXD		RTS		DSR		DCD	
B	SG	PG		RXD		CTS		DTR		PE

Параллельный интерфейс CENTRONICS

Для этого интерфейса имеют значение только три переключателя, положение которых описаны в **Таблице 11**).

Таблица 11.

Внутренняя фиксация сигнала	OFF	ON
14-2 INIT	Нет	Да
15-1 AUTO LF	Нет	Да
15-2 SELECTIN	Нет	Да



Принципиальная схема интерфейса приведена на следующей странице.



Лучшие игры 1995-го года по опросу Интернет

© Сергей Бодровский,
комментарий, 1996 г.

Конец года — самое удачное время для подведения итогов. И традиционный (еженедельный) список **“Топ-100”** в конце года делается не совсем так, как обычно. Для оценки положения игр на рынке принимаются в расчет не текущие показатели, а суммарный балл, достигнутый по итогам года.

Подведение итогов по такой методике дает нам совершенно новый и во многом неожиданный результат.

Условные обозначения:

- AC — Action
- PU — Puzzle
- SI — Simulation
- ST — Strategy
- AD — Adventure
- RP — Role-Playing
- SP — Sports
- {reg} — зарегистрированная версия
- {C} — только CD-ROM
- {O} — только OS/2

Поз.	Название	Разработчик/Издатель	Категория	Очки
1	Descent {reg}	<i>Parallax/Interplay</i>	AC	11659
2	Galactic Civilizations/Shipyards {O}	<i>Stardock</i>	ST	9150
3	Civilization/CivNet	<i>MicroProse</i>	ST	7384
4	Doom 2: Hell on Earth	<i>Id/GT/Virgin</i>	AC	7369
5	Warcraft: Orcs and Humans	<i>Blizzard/Interplay</i>	ST	6157
6	Master of Magic	<i>SimTex/MicroProse</i>	ST	6150
7	Dark Forces {C}	<i>LucasArts/Virgin</i>	AC	5740
8	U.F.O./X-Com: Enemy Unknown	<i>Mythos/MicroProse</i>	ST	5720
9	Master of Orion	<i>SimTex/MicroProse</i>	ST	4573
10	Command & Conquer {C}	<i>Westwood/Virgin</i>	ST	4469
11	Wing Commander 3: Heart of the Tiger {C}	<i>Origin</i>	AC	4328
12	Tie Fighter/add-on	<i>LucasArts/Virgin</i>	AC	4100
13	Heretic {reg}	<i>Raven/Id</i>	AC	3821
14	Panzer General	<i>SSI/Mindscape</i>	ST	3188
15	VGA Planets {reg}	<i>Tim Wisseman</i>	ST	3156
16	Doom/Ultimate Doom {reg}	<i>Id</i>	AC	3109
17	X-COM 2: Terror f.t. Deep	<i>Mythos/MicroProse</i>	ST	3026
18	Dune 2: Building of a Dynasty	<i>Westwood/Virgin</i>	ST	2888
19	SimCity 2000	<i>Maxis/Mindscape</i>	ST	2872
20	Colonization	<i>MicroProse</i>	ST	2566
21	Terminal Velocity {reg}	<i>Terminal Reality/3D Realms</i>	AC	2527
22	Transport Tycoon	<i>MicroProse</i>	ST	2491
23	MechWarrior 2/NetMech: The Clans {C}	<i>Activision</i>	AC	2381
24	Jagged Alliance	<i>Sir-Tech/Mindscape</i>	ST	2266
25	Full Throttle {C}	<i>LucasArts</i>	AD	2222
26	System Shock	<i>LookingGlass/Origin/ Electronic Arts</i>	AC	2056
27	One Must Fall: 2097 {reg}	<i>Epic</i>	AC	1952
28	Magic Carpet/add-on {C}	<i>Bullfrog/EA</i>	AC	1933
29	Myst {CW}	<i>Cyan/Broderbund/Electronic Arts</i>	AD	1907
30	X-Wing/Imperial Purs., B-Wing	<i>LucasArts/US Gold</i>	AC	1812
31	Little Big Adventure/Relentless	<i>Adeline/EA</i>	AD	1810
32	Rise of the Triad: Dark War {reg}	<i>Apogee</i>	AC	1781
33	Warlords 2/deluxe	<i>SSG</i>	ST	1647
34	Rolds {reg}	<i>Leonard Guy</i>	AC	1645
35	Star Control 2: Ur-Quan Masters	<i>Accolade</i>	AC	1595
36	Nascar Racing	<i>Papyrus/Virgin</i>	SI	1577



Поз.	Название	Разработчик/Издатель	Категория	Очки
37	World at War: Stalingrad	<i>Atomic/Avalon Hill</i>	ST	1573
38	Under a Killing Moon {C}	<i>Access/US Gold</i>	AD	1536
39	The Settlers/Serf City	<i>Blue Byte/SSI</i>	ST	1528
40	Star Emperor {O}	<i>Stardock</i>	ST	1433
41	World at War: Operation Crusader	<i>Atomic/Avalon H.</i>	ST	1408
42	Betrayal at Krondor	<i>Dynamix/Sierra</i>	RP	1324
43	World Circuit/F1 Grand Prix	<i>MicroProse</i>	SP	1199
44	Wacky Wheels {reg}	<i>Beavis/Apogee</i>	AC	1172
45	Pinball Fantasies	<i>Digital Illusions/21st Century</i>	AC	1134
46	Epic Pinball/Silverball {reg}	<i>Epic</i>	AC	1062
47	Star Trek TNG: A Final Unity {C}	<i>Spectrum Holobyte</i>	AD	1046
48	7th Guest {C}	<i>Trilobyte/Virgin</i>	PU	1043
49	NHL Hockey '95	<i>Electronic Arts</i>	SP	1010
50	Syndicate/add-on	<i>Bullfrog/Electronic Arts</i>	AC	977
51	Stars! {reg}	<i>Star Crossed</i>	ST	968
52	NBA Live 95 {C}	<i>Hitmen/Electronic Arts</i>	SP	942
53	Ultima Underworld 2	<i>LookingGlass/Origin/El. Arts</i>	RP	915
54	Day of the Tentacle	<i>LucasArts/US Gold</i>	AD	905
55	Sam & Max Hit the Road	<i>LucasArts/US Gold</i>	AD	873
56	Gabriel Knight: Sins of the Fathers	<i>Sierra</i>	AD	867
57	Empire Deluxe/add-ons	<i>New World</i>	ST	863
58	U.S. Navy Fighters/add-on {C}	<i>Electronic Arts</i>	SI	855
59	Mortal Kombat 2 {C}	<i>Midway/Acclaim</i>	AC	853
60	Links 386 Pro/add-ons	<i>Access/US Gold</i>	SP	847
61	Bioforge {C}	<i>Origin/Electronic Arts</i>	AD	816
62	Monty Python's Waste of Time {C}	<i>7th Level</i>	AC	764
63	Railroad Tycoon	<i>MicroProse</i>	ST	764
64	Phantasmagoria {C}	<i>Sierra</i>	AD	762
65	Discworld:			
	The Problem with Dragons	<i>Psygnosis</i>	AD	759
66	Raptor: Call of the Shadows {reg}	<i>Cygnus/Apogee</i>	AC	747
67	Privateer/Righteous Fire	<i>Origin/Electr. Arts</i>	AC	739
68	Ultima 8: Pagan	<i>Origin/Electronic Arts</i>	RP	739
69	Jazz Jackrabbit {reg}	<i>Epic/</i>	AC	718
70	Virtual Pool {C} {reg}	<i>Celeris/Interplay</i>	SP	714
71	Darklands	<i>MicroProse</i>	RP	712
72	Hexen: Beyond Heretic {reg}	<i>Raven/Id/GT</i>	AC	702
73	Battle Isle 2/add-on	<i>Blue Byte/Accolade</i>	ST	693
74	Lode Runner: The Legend Returns	<i>Sierra</i>	AC	693
75	Psycho Pinball {C}	<i>Codemasters/Philips</i>	AC	681
76	Need for Speed {C}	<i>Distinctive/Electronic Arts</i>	AC	660
77	Crusader: No Remorse {C}	<i>Origin/Electronic Arts</i>	AC	653
78	Heroes of Might and Magic	<i>New World</i>	ST	625
79	IndyCar Racing	<i>Papyrus/Virgin</i>	SP	621
80	Ind. Jones: Fate of Atlantis	<i>LucasArts/US Gold</i>	AD	614
81	Buried in Time {C}	<i>Presto/Sanctuary Woods/</i> <i>/US Gold</i>	AD	603
82	Video Poker {reg}	<i>IBM EWS/</i>	ST	579
83	Ecstatica	<i>Psygnosis</i>	AD	561
84	Realms of Arkania 2/ /Schwarze Auge 2	<i>Sir-Tech</i>	RP	510
85	SimTower	<i>Handbook/Maxis</i>	ST	504
86	1942 Pacific Air War	<i>MicroProse</i>	SI	485
87	The Incredible Machine 2	<i>Sierra</i>	PU	484
88	Theme Park	<i>Bullfrog/Electronic Arts</i>	ST	484
89	Rebel Assault {C}	<i>LucasArts/US Gold</i>	AC	484



Поз.	Название	Разработчик/Издатель	Категория	Очки
90	Flight Unlimited {C}	<i>Looking Glass</i>	SI	465
91	Boppin' {reg}	<i>Accursed Toys/Apogee</i>	PU	451
92	Dungeon Master 2 {C}	<i>FTL/Interplay</i>	RP	445
93	Steel Panthers	<i>SSI/Mindscape</i>	ST	440
94	Harpoon 2	<i>Three-Sixty/Alliance/</i>	ST	437
95	Cyberia {C}	<i>Xatrix/Interplay</i>	AC	436
96	Slicks 'n' Slide {reg}	<i>Timo Kauppinen/</i>	SP	429
97	Space Quest 6: The Spinal Frontier {C}	<i>Sierra</i>	AD	427
98	World at War: America Invades {C}	<i>Atomic/Avalon H.</i>	ST	424
99	FX Fighter {C}	<i>Argonaut/GTE</i>	AC	422
100	Falcon 3.0/add-ons	<i>Spectrum Holob./MicroProse</i>	SI	419

Для многих из нас, наверное, неожиданным оказался успех программы **Descent**, которая финишировала с ошутимым отрывом от конкурентов. **Descent** — это уникальная трехмерная игра, по 3D-алгоритму превосходящая сам **Doom**. Наверное, одна из причин — это поддержка практически всех основных типов виртуальных шлемов, стереочков и т.п.

Пока даже в скромном стереоразрешении 320x200 эффект от игры просто потрясает, а после того, как мы в редакции попробовали такие очки, работа **I-Пресс** оказалась на пару дней парализованной.

Есть также предположение, что неожиданный успех "Десанта" связан с его высокой Replay Value. Если кто не знает, этим термином обозначают, насколько игра допускает повторное использование.

Второе место **Galactic Civilizations** заслуживает отдельного разговора. Об этой игре я скажу чуть-чуть попозже.

Остальные места в первой двадцатке в общем-то объективно отражают список лучших игр. Здесь и **Civilization** с **Colonization**, и **DOOM**, и **WarCraft** с **UFO**, и Мастера Магии и Ориона, и Звездные Войны и **SimCity** и, конечно, **DUNE 2. Command & Conquer** прокрываясь в лидеры благодаря длительному пребыванию в еженедельных списках на первом месте. А дальше... С отрывом в 300 очков пошла такая мешанина, что комментировать все это — дело крайне неблагодарное. Пусть каждый найдет свою любимую игру и сравнит свое мнение с мнением тысяч зарубежных игроков.

Теперь о **Galactic Civilizations**. Второе место этой игры международной ту-

совкой, не избалованной операционной системой OS/2, было воспринято как оскорбление. Мол, что это за зверь такой и с чем его едят? Пришлось фанатам "Галактической Цивилизации" со скорчерами в мозолистых руках вступаться за свое детище. И вот что у них получилось.

По заявлениям фанатов **GalCiv**, как они ее ласково величают, эта игра:

лучше, чем **Civilization** (DOS), в 4 раза;
лучше, чем **SimCity** for Windows, в 4 раза;
лучше, чем **Darklands**, в 4 раза.

Комментарии, как говорится, излишни.

GalCiv-маны заявляют, что это наиболее комплексная, законченная и отшлифованная игра в мире. Если кто-нибудь из вас знаком с игрой **Star Emperor**, то знайте, что она использует математическую модель **GalCiv**. Теперь же к выпуску готовится **Galactic Civilizations 2**, развивающая идеи своего родоначальника и содержащая массу новых примочек. Графика высокого разрешения, цифровая музыка, улучшенные алгоритмы искусственного интеллекта...

Но что-же это все таки за игра? **Galactic Civilizations** — космическая стратегическая игра для операционной системы OS/2 (поэтому мы ее вряд ли скоро увидим).

Цель игры достаточно очевидна — исследование, завоевание и колонизация других галактик. Игроку надо развивать экономику, вкладывать средства в научные исследования и вести межгалактические звездные войны.

Однако все это мы с вами уже давно-давно видели в других досовских играх, хотя бы в **Master Of Orion**. Чем же так выделяется именно **GalCiv**?



По заявлению разработчиков, причина кроется в недрах OS/2, как "истинно многозадачной операционной системы", то есть позволяющей выполнять несколько приложений одновременно. Например, вы работаете в текстовом редакторе, в фоне форматируется дискетка, да еще сканируется винчестер. Но главная особенность заключается в понятии threads — "нитей", или параллельных потоков, на которые можно разделять конкретную программу (конечно, на уровне программирования). Например, если в программе один блок производит сложный расчет графического изображения, а другой решает, как действовать роботам в сложившейся ситуации, то разумно выделить эти два процесса в отдельные "нити" и выполнять их параллельно. Или "как бы параллельно", потому что на однопроцессорной персоналке выигрыша во времени, понятно, не добиться.

Аналогичное понятие "нитей" реализовано и в Windows NT, однако для этой операционной системы игр, подобных GalCiv, почему-то не существует.

Очень тщательно проработана в этой игре экономическая модель. На сегодня она считается наиболее сбалансированной и отточенной. Фоновые алгоритмы, отслеживающие экономические измене-

ния на разных планетах в разных Галактиках, осуществляют это быстро и не-

заметно для играющего, буквально в паузах между нажатиями клавиш. Кроме того, взяв идею из шахмат, разработчики научили компьютер думать за счет человека. Пока он размышляет над очередным ходом, программа тоже не теряет времени, анализируя сложившуюся ситуацию и пытаясь предугадать действия оппонента. С учетом того, что сложную математическую модель вселенской экономики легче анализировать компьютеру, чем человеку, становится ясно, что сражаться с программой в **GalCiv** очень тяжело. И это при игре в изначально равных условиях. Более того, человек даже может получить гандикап! Хотя слабому игроку это все равно не помогает.

Новая версия **Galactic Civilizations 2** содержит такие дополнения, как наличие неких "управляющих" вашей звездной системой за вас, пока вы, например, воюете. Плюс большее число типов звездолетов, что позволяет империям четче отличаться друг от друга. Планируется широкая поддержка игры по Интернету и еще много всякой всячины.

Что ж подождем, может быть когда-нибудь эта игра встанет и на наши компьютеры.

• • • • •



Инфорком-Пресс представляет

**Ролевые Книги-Игры
серии "Путь Героя"**

Эти книги немного похожи на компьютерные игры. Путешествуя со страницы на страницу, Вы сами принимаете решение, как должен действовать Ваш герой. В этих книгах Вы не просто читатель. Вы соавтор. И только Вам решать, каким будет "Путь Вашего Героя".

По всем вопросам, связанным с приобретением книг серии "Путь Героя", Вы можете обратиться письменно или по телефону в наше издательство. Мы обслуживаем всю Россию.

125124, Москва, а/я 70, "Инфорком-Пресс" Тел./Факс (095) 956-16-31



Подземелья черного замка

Дмитрий Браславский

... Могуущественный знаток черной магии Барлад Дэрт нарушает покой тихого королевства. Он похищает Принцессу. Многие смельчаки пытались добратсья до цитадели волшебника, но безуспешно: маг умеет защищать свои тайны. И теперь спасти Принцессу попытаетесь Вы...

Тайна капитана Шелтона

Дмитрий Браславский

... Тревожно затих некогда оживленный портовый городок Грейкейн. Все корабли, покидавшие за последние полгода его гавань бесследно исчезали. Мощная военная эскадра, отправленная губернатором покарать дерзких разбойников, пропала в морских просторах. Жители городка единодушны: здесь не обошлось без нечистой силы.

Вам предстоит отправиться в море на собственной шхуне и попытаться раскрыть эту тайну...





Повелитель безбрежной пустыни

Дмитрий Браславский

Королевству Элгариол вновь угрожают силы Зла. На этот раз опасность исходит с востока, от неизвестного черного мага и телепата, обосновавшегося в самом сердце безбрежной пустыни и провозгласившего себя ее Повелителем. Только отважный воин-одиночка может помочь многострадальному Элгариолу обрести покой. Почему бы Вам не стать тем благородным воином?



Верная шпага короля

Дмитрий Браславский

.. Франция конца XVI века. После смерти последнего короля из династии Валуа гражданская война между католиками и протестантами, в которую страна уже втянута много лет, вспыхивает с новой силой. Вернуть мир может только восхождение на трон законного государя. Но наследник престола — Генрих Наваррский — протестант, и могущественная Католическая лига делает все, чтобы он не стал королем.

Если честь для Вас дороже всего, то Вы сможете помочь благородному Генриху получить то, что ему причитается по праву.



Капитан "Морской ведьмы"

Ольга Голотвина

Шторм занес шхуну "Морская ведьма" в бухту острова, не отмеченного на картах. При попытке высадиться на берег отряд матросов атакован неизвестными людьми, взявшими в плен двоих матросов.

Суеверный страх, навеянный старыми морскими легендами, мешает матросам броситься в погоню за злодеями. Но, к счастью, на корабле есть человек, свободный от суеверий, отважный и решительный, не бросающий друзей в беде.

И этот человек — Вы!



По закону прерии

Ольга Голотвина

В этой книге Вы сможете испытать себя в роли отважного шерифа, неотвратимо идущего по следу банды мясника Фостера. Вам предстоят перестрелки с гангстерами, встречи с индейцами у костра, дни в седле, схватки с дикими зверями, странствия по горным дорогам и перевалам, где до Вас не ступала нога белого человека.

Книга находится в печати.

Холодное сердце Далрока

Дмитрий Браславский

К незапамятным временам восходит вражда эльфов и троллей, однако лишь сейчас Далрок, бессмертный король Тролльхейма, решился повести свое воинство в бой. Его армия непобедима, пока жив полководец. А разгадать тайну его неуязвимости не так-то просто. Известно лишь, что здесь не обошлось без искусного чародейства и черной магии.

Книга подготовлена к печати.

Вереница миров или выводы из закона Мэрфи

Ольга Голотвина

Космический Патруль поднят по тревоге — в лаборатории Мэрфи опять ЧП. Похищен образец сверхсекретного оружия.

В роли отважного Майора Космического Патруля Вы пройдете по Веренице Миров (системе телепортации, связывающей ряд удаленных планет) в поисках похитителя.

В этой книге Вас ожидают не только необыкновенные приключения и замысловатые хитросплетения сюжета. Вы непременно оцените искрометный юмор произведения.

Лабиринт затаившейся смерти

Дмитрий Браславский

Давным-давно обитель великого мага была окружена волшебным лабиринтом, ворота которого всегда оставались открытыми. Но войти в них и остаться в живых мог только достопыный. Ни один из бесстрашных героев не вернулся назад и со временем о лабиринте забыли. Однако совсем недавно силы Зла вновь обнаружили его и готовы поставить на карту все, чтобы овладеть знанием, дающим власть над миром. И снова, как и раньше, надеяться можно лишь на отважного воина, который решится попробовать проникнуть в лабиринт и добиться успеха.

Книга подготовлена к печати.

Мерцание эльфийского портала

Дмитрий Браславский

Иные миры не слишком волновали жителей королевства Элгариол, пока один из них не стал представлять непосредственной угрозы. Найти "то, не знаю что" — не слишком легкая задача, но если герой не хочет жить в царстве Зла, ему придется ее решить, пусть даже и ценой собственной жизни.

Книга подготовлена к печати.



Ваша Реклама

АО "ИНФОРКОМ-ПРЕСС"

Редакция журналов

PC-Review, PC-Help, PC-Express,
PC-Forum, CD-ROM-Review

125124, Москва, А-124, а/я 70

тел/факс: (095) 956-16-31

тел: (095) 945-28-67

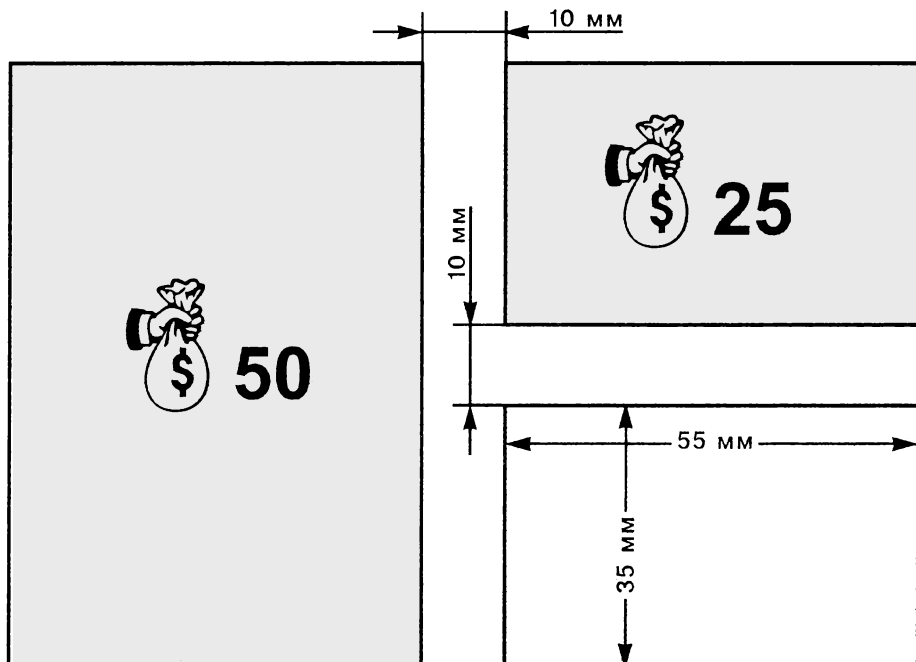
E-Mail: postmaster@ircpress.msk.su

Условия размещения рекламы в полиграфических изданиях ИНФОРКОМ-ПРЕСС

Стоимость рекламной площади определяется ценой одного модуля, равного 1/8 части страницы. При использовании более, чем одного модуля, рекламодатель получает в свое распоряжение площадь, занимаемую промежутками между модулями, без дополнительной оплаты. Размеры рекламных модулей и их стоимость приведены ниже.

Рекламные материалы принимаются в любом удобном для Вас виде.

По всем вопросам, в том числе о льготах и скидках, просьба обращаться в АО ИНФОРКОМ-ПРЕСС по вышеуказанным координатам.



- ✓ **Ролевые книги-игры**
из серии "Путь Героя".

- ✓ **Полиграфические издания:**

PC-Forum, PC-Help,
PC-Express, CD-ROM-Review.

- ✓ **Электронные журналы:**

PC-Review-94 (выпуски 1...10)
PC-Review-95 (выпуски 11...22)
PC-Review-96 (текущие выпуски)



- ➡ Фирма **"ВАМ-1"**. Москва, Токмаков переулок, дом 21/2, стр.3, комн. 1, метро "Курская", далее по ул. Казакова до Токмакова пер. тел. 267-37-68 или 924-73-86.

Здесь же Вы можете приобрести узлы и комплектующие изделия, а также расходные материалы для своей машины и получить техническую консультацию специалистов.

- ➡ Магазин ООО **"ИНТ"**. Москва, ул. Ф.Энгельса, д.23 м. "Бауманская"
- ➡ Украина, г.Днепропетровск, ул. Шевченко, 34, фирма **"ЭКОС"**
- ➡ Россия, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, 23. Магазин **"Книги"** (у ж/д вокзала).
- ➡ Россия, г.Екатеринбург, ул. К.Либкнехта, 16, маг. **"Техническая-Книга"**

- ✓ **Полиграфические издания PC-Forum, PC-Help, PC-Express, CD-ROM-Review**

- ➡ Фирма **"Boston PC"**.

Москва, 1-ый Хорошевский пр.12, корп.1, подъезд 3.
Ст. Метро "Беговая". Тел. 946-01-11, 946-07-06, факс 945-78-74.

Здесь же Вы можете приобрести основные узлы и комплектующие для Вашей машины. Всегда в наличии обширный список CD-ROM-изданий производства США и Канады.

- ➡ Фирма **"Азия"**. Российское Электротехническое Общество.

Москва, Маросейка 6/8, стр.1, офис 33.
Ст. Метро "Китай-Город". Тел/факс: 925-13-04, 925-16-74

Прямые поставки игрового и программного обеспечения на CD-ROM ведущих мировых производителей.

- ➡ А также в магазинах г. Москвы, специализирующихся на торговле программным и аппаратным обеспечением для Ваших компьютеров:

"Стилан"	м. Пл.Революции	т. 928-76-65
	м. Пушкинская	т. 292-64-57
"СОЮЗ"	м. Войковская	т. 156-19-58
	м. Таганская	т. 915-76-08
"РОСКО"	м. Динамо	т. 212-78-33
"OLBI-FAST"	Мичуринский пр-т, 10	т. 932-72-22
"МЕГАКОМ"	м. Выхино	т. 373-60-91
"ВСЕ ДЛЯ ЭВМ"	м. Китай-Город	т. 928-70-70

Вниманию оптовых покупателей! Сведения о Ваших торговых точках публикуются бесплатно.

Отпечатано в ИПК "Московская правда"

Тираж 5000 экз. Зак.0913

PC-Review — электронное издание. Первый в России электронный журнал по компьютерным играм. Издаётся с 1994 года. В январе 1996 года вышел в свет 23-й выпуск. Журнал выпускается и распространяется на дискетах 1.44 (HD) в запечатанном виде. В удобной оболочке Вы можете не только читать статьи о компьютерных играх, но и просматривать кадры из обсуждаемых программ.

Содержание журнала отличается объемом и универсальностью. Здесь Вы найдете обзоры новых игр, описание победных стратегий, помощь и подсказки, консультации по аппаратным вопросам, интервью с авторами и издателями компьютерных игр, переписку с читателями. В помощь тем, кто сам работает над программированием компьютерных игр в каждый выпуск включается какое-либо приложение, предназначенное для развития самостоятельного творчества.

PC-Review — наша гордость! В октябре 1995-го года по объему содержания журнал вышел на первое место в мире среди электронных изданий.

Журнал не защищен от копирования. Его распространители есть во всех крупных городах России.

С 1996 года у наших читателей появляются новые возможности — теперь они имеют доступ не только к электронной, но и традиционной, печатной форме. Дополнительно к PC-Review подготовлены четыре самостоятельных издания, по содержанию в сумме даже превосходящие своего "прародителя".

Все издания мы рассылает по почте в любые адреса на территории России. Их можно приобретать как по подписке, так и отдельными выпусками. Все зарегистрированные у нас читатели регулярно (раз в два месяца) и бесплатно получают каталог. Одновременно по нему можно заказать самые необходимые книги российских издательств по вычислительной технике и программированию, а также программное обеспечение на лазерных дисках CD-ROM зарубежных фирм (только лицензионное).

Если у Вас есть трудности с комплектованием своих личных библиотек и игротек, обращайтесь! Будем особо признательны за вложение заполненного конверта с Вашим адресом.

**125124, Москва, а/я 70
Тел./факс: (095) 956-16-31
postmaster@ircpress.msk.su**

Оптовые покупки наших изданий сопровождаются ценовыми скидками!

PC-Forum — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обсуждение вопросов, связанных с компьютерными играми, переписка с читателями, обзор мнений. Журнал открыт для публикации Ваших отзывов, обмена опытом и достижениями.

PC-Help — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — помощь читателям в аппаратных и программных вопросах — формируется по Вашим письмам. Здесь Вы найдете ответы на свои вопросы, связанные с усовершенствованием и модернизацией компьютера, помощь в прохождении сложных игр, полезные советы и подсказки.

PC-Express — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обзоры и рекомендации по выбору новых компьютерных игр, рассказы о работе ведущих программистских коллективов мира, интервью с интересными людьми. Журнал ориентирован на информацию о том, кто, где, как и над чем работает и что Вас ждет в самое ближайшее время на фронте компьютерных игр, аппаратных средств и книг по компьютерной тематике.

CD-ROM-Review — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обзоры новых компьютерных игр, справочных, информационных и прикладных систем, выходящих на лазерных дисках CD-ROM. Обзор отечественного рынка CD-ROM-изданий. Разбор новинок и рекомендации пользователям.

